ÍNDICE

1. OBJETIVO:

Estas exigências definem os deveres e as responsabilidades da CONTRATADA e estabelecem as orientações e procedimentos concernentes às atividades de Segurança, Meio Ambiente e Saúde Ocupacional, que devem ser cumpridas, com o objetivo de proteger pessoas, equipamentos e instalações da MRS e da CONTRATADA, e promover a preservação do Meio Ambiente e a aptidão ao trabalho dos seus empregados, em decorrência da execução dos serviços ora contratados.

2. CONDIÇÕES GERAIS

2.1 INFORMAÇÕES E DOCUMENTOS

A CONTRATADA deverá apresentar à MRS as exigências de informação e documentos descritos a seguir:

a. Responsável pelas ações de SMS da CONTRATADA para avaliação dos aspectos ambientais e riscos de segurança e saúde inerentes às atividades, produtos e serviços relativas ao contrato.

b. Licenciamento Ambiental, junto aos órgãos ambientais competentes, das instalações, unidades e para as atividades pertinentes ao escopo do contrato, conforme legislação aplicável.

c. Alvará do Corpo de Bombeiro para as instalações e unidades pertinentes ao escopo do contrato, conforme legislação aplicável.

d. Outorga para Captação de Água, caso a CONTRATADA utilize ou faça uso de água subterrânea ou superficial, conforme legislação aplicável.

e. Prova de inscrição nos órgãos competentes, quando aplicável (ex.: Registro do SESMT).

f. Prova de comunicação prévia à DRT de início de serviços, conforme legislação aplicável, quando pertinentes.

g. Programa de Prevenção de Riscos Ambientais – PPRA (NR-09 do MTE) e, quando aplicável, Programa de Prevenção da Exposição Ocupacional ao Benzeno – PPEOB (NR-15 – Anexo 13 A – Benzeno) e Programa de Condições e Meio Ambiente na Indústria da Construção (NR-18 – PCMAT).

h. Programa de Proteção Respiratória – PPR (IN 1, do MTE, de 11 de abril de 1994), quando aplicável.

i. Programa de Conservação Auditiva – PCA, quando aplicável.

j. Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional – PCMSO (NR-07 do MTE).

k. Relação nominal de cada pessoa da força de trabalho relativa à execução do objeto do contrato, bem como a comprovação de vínculo empregatício (carteira de trabalho com contrato de trabalho).

l. Atestado de Saúde Ocupacional – ASO – de cada pessoa da força de trabalho relativa à execução do objeto do contrato.

m. LAI/LPD fornecido pela empresa contratada, de acordo com as atividades prevista em contrato, no caso de ausência do levantamento, deverá realizar conforme PG-MSS-0004 - Avaliação e Gerenciamento de Riscos de SMS (Segurança, Meio Ambiente e Saúde)

n. Documentação administrativa: CPF, Contrato Social, Alvará de Localização.

o. Documentação Fiscal: GEFIP, Comprovante do SAT (Seguro de Acidente de Trabalho).

p. Relação nominal dos cargos/funções de cada pessoa da força de trabalho relativa à execução do objeto do contrato, bem como a respectiva descrição de competência, baseado em educação, experiência e treinamento.

q. Comprovação de treinamentos de cada pessoa da força de trabalho relativa à execução do objeto do contrato, referente aos riscos das atividades (LAI/LPD), EPI's, execução e operação dos serviços, entre outros.

r. Relação dos EPI's que serão disponibilizados para a força de trabalho relativa à execução do objeto do contrato.

s. Relação de máquinas e equipamentos utilizados na execução do objeto do contrato.

t. Relação de todos os subcontratados que irão participar dos serviços, assim como a comprovação, via entrega de cópia xerox, da documentação legal de registro trabalhista dos mesmos, bem como de todos os contratos subcontratação, quando aplicável.

u. Informações estatísticas estabelecidas no FOR-MSS-0006 e FOR-MSS-0026 para o GSMS da localidade.

v. FOR-MSS-0101 preenchido

Os prazos para apresentação das informações e documentos relacionados acima devem seguir a tabela abaixo:

ITENS	PRAZOS
a, b, c, d, l, n, o, p, s, t, u, v	Apresentação em até 5 dias antes do início do serviço.
e, f, g, h, i, j, k, q, r	Apresentação em até 30 dias
l, m, q, x	Apresentação mensal (1° dia útil de cada mês).
g, h, i, j, k	Apresentação anual.

3. SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE MEIO AMBIENTE, SAÚDE OCUPACIONAL E SEGURANÇA

A CONTRATADA para executar as atividades do objeto do contrato deve seguir todas as determinações e orientações estabelecidas junto a MRS para desenvolvimento e realização dos serviços, como forma de proteger as pessoas, equipamentos, instalações e preservar o meio ambiente. Sendo assim, a CONTRATADA deve atender as seguintes condições específicas:

3.1 CONDIÇÕES LEVANTAMENTO DE ASPECTOS E IMPACTOS E PERIGOS E DANOS

A CONTRATADA deve realizar o levantamento de aspectos e impactos e perigos e danos relativos às atividades, produtos e serviços relativos à execução do objeto de contrato. Este levantamento deve ser apresentado a MRS. Sua identificação deverá ser realizada através da metodologia definida pela MRS.

A CONTRATADA deverá garantir o treinamento de todos colaboradores nestes levantamentos.

3.2 REQUISITOS LEGAIS E OUTROS REQUISITOS

Cabe à CONTRATADA identificar, ter acesso e monitorar o atendimento aos requisitos legais e outros requisitos aplicáveis às suas atividades, produtos, serviços, locais, equipamentos, veículos, etc. A base de dados assim formada deve ser mantida atualizada durante toda a vigência do contrato.

3.3 TREINAMENTOS EM SEGURANÇA DO TRABALHO

3.3.1 NTEGRAÇÃO DE SEGURANÇA, SAÚDE E MEIO AMBIENTE.

Todos colaboradores de empresas contratadas deverão passar pela integração de segurança, saúde e meio ambiente, conforme o Programa de Integração do Colaborador MRS e Contratados, Estagiários e Temporários. As empresas contratadas deverão agendar a integração junto ao GSMS da região. Os colaboradores não poderão iniciar as atividades sem a integração prévia.

3.3.2 TREINAMENTOS ESPECÍFICOS

Cabe às empresas contratadas providenciar, através de instituições com capacidade técnica reconhecida ou através de curso específico ministrado por profissional habilitado, realizado pela

empresa ou por fabricantes de equipamentos, instituições privadas ou públicas, treinamento específico para atividades que exijam certificado de qualificação profissional, conforme descrito abaixo:

1. Operadores de Equipamentos Móveis e Semimóveis;
2. Veículos Automotores;
3. Movimentação de Cargas;
4. Operador de Moto Serra;
5. Operador de Caldeira;
6. Movimentação e Operação de Produtos Especiais (MOPE);
7. NR 10 - Instalações e Serviços em Eletricidade - Portaria 3.214/78 do MTE para profissionais da Área Elétrica;
8. Demais funções que exijam qualificação profissional, conforme legislação de Segurança e Saúde Ocupacional vigente.

As empresas contratadas deverão providenciar ainda, treinamentos específicos para as **atividades críticas** quando estiverem envolvidas com tais atividades, atentando para os aspectos mínimos estabelecidos nas instruções de atividades críticas do Manual de segurança MRS, conforme atividades abaixo:

1. Trabalhos em Altura
2. Veículos Automotores
3. Movimentação de Carga
4. Bloqueio e Sinalização
5. Espaço Confinado
6. Proteção de Máquinas
7. Atividades com equipamentos Gerador de Calor
8. Produtos Químicos perigosos
9. Trabalho com eletricidade

Obs: Conforme disposto nas instruções de atividades críticas do Manual de Segurança MRS, todos os treinamentos que tratam das atividades críticas devem ser desenvolvidos pelo SESMT da empresa contratada orientados pela GSMS.
As empresas contratadas deverão registrar (quando aplicável) e arquivar todos os treinamentos durante o período contratual, preferencialmente, no estabelecimento MRS onde estarão sendo prestados os serviços, permitindo o fácil acesso à consulta e auditorias por parte do GSMS, Gestores / Fiscais de Contrato e órgãos públicos fiscalizadores, dentre outros.

As empresas contratadas deverão arquivar todos os treinamentos durante, no mínimo, 20 anos conforme legislação vigente.

3.3.3 TREINAMENTOS NOS PROCEDIMENTOS E REGULAMENTOS MRS

A MRS deverá disponibilizar a empresa contratada os procedimentos da MRS pertinentes as atividades previstas em contrato, nos quais todos os colaboradores deverão ser treinado antes do início de suas atividades.
Os colaboradores contratados, com atividades ligadas diretamente a operação ferroviária, *Via Permanente, Eletroeletrônica, Infra-estrutura, Material Rodante e Operação* deverão ser treinados no Regulamento de Operação Ferroviária, antes de iniciar as atividades previstas em contrato. O gestor de contrato deverá providenciar este treinamento através do multiplicador da sua área..

3.4 SERVIÇO ESPECIALIZADO EM ENGENHARIA DE SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO (SESMT)

A contratada deverá manter o SESMT registrado na DRT e apresentar antes do início dos serviços, o profissional qualificado que será o responsável pelo SESMT, bem como disponibilizar técnicos de segurança do trabalho conforme área de atuação, sendo 01 técnico para cada coordenação a serviço da via permanente, 01 técnico para obra de infra-estrutura com mais de 30 pessoas, e 01 técnico para cada estabelecimento tratando-se produção industrial (Horto Florestal) e material rodante.

A empresa contratada deverá seguir o dimensionamento estabelecido na NR-4, de acordo com seu plano de mobilização de pessoal e o grau de riscos nas fases de execução do contrato, caso esta seja mais restritiva do que o estabelecido no item 5.5.1.

A partir de 100 colaboradores, executando atividade em contrato na MRS, deverá ter um responsável pela área de Meio Ambiente, com formação na área.

3.5 PROGRAMAS DE SEGURANÇA E SAÚDE OCUPACIONAL

As empresas contratadas deverão atender às diretrizes referentes à elaboração, implementação, acompanhamento e revisão dos Programas Legais de Segurança do Trabalho, observando no mínimo os itens citados abaixo:

- Elaborar, implementar, acompanhar e revisar os Programas de segurança e saúde ocupacional referente às atividades no contrato com a MRS, tomando como base os riscos das atividades a serem executadas pela contratada.

- Será de responsabilidade das empresas contratadas o cumprimento das ações estabelecidas em seus programas;

- Sempre que houver alteração no ambiente de trabalho e/ou a inclusão/exclusão/alteração de funções, a empresa deverá comunicar formalmente ao GSMS, bem como revisar o seus Programas, e entregá-los novamente ao GSMS e gestor de contrato ou conforme cada localidade. Estes programas serão novamente submetidos à avaliação.;

3.5.1 PROGRAMA DE CONDIÇÕES E MEIO AMBIENTE DE TRABALHO NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO - PCMAT

O Programa de Condições e Meio Ambiente do Trabalho – PCMAT deve ser elaborado em conformidade com a NR-18, item 18.3 e seus respectivos subitens, específico para cada obra dentre aquelas que estão previstas no contrato.

3.5.2 PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS - PPRA

O Programa de prevenção de riscos ambientais deve ser elaborado em conformidade com a NR-09, visando a preservação da integridade da saúde dos trabalhadores, através da antecipação, reconhecimento, avaliação e consequente controle da ocorrência de riscos ambientais existentes ou que venham a existir no ambiente de trabalho.

A empresa contratada deverá utilizar o modelo padrão de PPRA a ser disponibilizado pela GSMS na reunião inicial de contrato.

O PPRA deverá estar em local acessível aos colaboradores da contratada.

3.5.3 PROGRAMA DE CONTROLE MÉDICO DE SAÚDE OCUPACIONAL - PCMSO

O Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional deve ser elaborado em conformidade com a NR-07, sendo planejado e implantado com base nos riscos à saúde dos trabalhadores, especialmente os identificados nas avaliações previstas nas demais NR.

A empresa contratada deverá utilizar o modelo padrão de PCMSO a ser disponibilizado pela GSMS na reunião inicial de contrato.

3.6 LEVANTAMENTO DOS RISCOS OCUPACIONAIS

As empresas contratadas deverão considerar os seguintes procedimentos técnicos para a realização dos levantamentos ambientais:

As metodologias e os procedimentos de avaliação dos agentes nocivos estabelecidos pelas Normas de Higiene Ocupacional - NHO da FUNDACENTRO;

O levantamento ambiental deverá ser incorporado ao Programa de segurança e saúde ocupacional, e este entregue ao GSMS ou conforme cada localidade para análise técnica no prazo máximo de 60 dias após a assinatura do contrato. Em contratos com duração inferior a 60 dias a entrega deve ser feita antes da finalização.

Os programas deverão ser enviados antes do início das atividades da contratada para a área de GSMS e a qualquer momento esta poderá solicitar a atualização dos mesmos caso seja verificada alguma incoerência com as atividades executadas. Para atividades com prazo de execução maior do que um ano, os ASO’s deverão ter um prazo máximo de um ano.

3.7 PERFIL PROFISSIOGRÁFICO PREVIDENCIÁRIO - PPP

As empresas contratadas deverão observar/cumprir o disposto na IN - Instrução Normativa Nº 20 de 10/10/2007 do INSS, que estabelece as diretrizes referentes ao PPP.

3.8 COMISSÃO INTERNA DE PREVENÇÃO DE ACIDENTES - CIPA

Todas as contratadas obrigadas a constituir CIPA deverão implementá-la e mantê-la em regular funcionamento, conforme disposto nas Normas Regulamentadoras NR 05 - Comissão Interna de Prevenção de Acidentes da Portaria 3.214/78 do MTE.

- As contratadas serão responsáveis pela organização, processo eleitoral e treinamento dos cipistas ou designados.
- Atas de eleição e posse da CIPA deverá ser apresentado até 10 dias após a posse.
- Toda documentação referente à CIPA deverá ser arquivada de maneira que permita o fácil acesso à consulta e auditorias por parte do GSMS, Gestores / Fiscais de Contrato e órgãos públicos fiscalizadores, dentre outros.
- A empresa que não se enquadrar na NR 05 - da Portaria 3.214/78, conforme o caso, deverá designar formalmente um representante para cumprir os objetivos da CIPA.
- Ata de reuniões da CIPA deverá ser enviado até 10 dias após a realização.

3.9 EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL – EPI

As empresas contratadas deverão cumprir os itens de sua responsabilidade dispostos na Norma Regulamentadora NR 06 - Equipamentos de Proteção Individual - EPI, da Portaria 3.214/78 do MTE e/ou definições específicas da área de atuação (gerência) da empresa contratada.

Os EPI fornecidos pela contratada aos colaboradores deverão, obrigatoriamente, seguir os modelos listados no Catálogo Corporativo de EPI´s da MRS.

Caso seja identificada a utilização de EPI de fabricantes fora do previsto no Catálogo Corporativo de EPI´s da MRS., as atividades serão imediatamente paralisadas até que sejam fornecidos os EPI adequados (homologados pela MRS),

Todo ônus relativo à compra, transporte, armazenagem, distribuição, conservação e controle dos EPI será de total responsabilidade da empresa contratada, cabendo cotar tais recursos na proposta.

As empresas contratadas serão responsáveis pelo treinamento para EPI de uso geral e específico, focando no mínimo: utilização correta, higienização, guarda e conservação, responsabilidades do empregador e colaborador; além de fiscalizar e cobrar o uso efetivo dos EPI nas áreas de trabalho.

A empresa contratada deverá possuir estoque mínimo para garantir a substituição do EPI, em caso de desgaste, extravio, perda, defeito ou qualquer dano que impossibilite a utilização do mesmo.

As empresas contratadas serão responsáveis pelo descarte adequado dos EPI´s substituídos.

As empresas contratadas deverão controlar a distribuição dos EPI em ficha individual com assinatura do colaborador que comprove o seu recebimento. A ficha adotada pela contratada deverá conter, no mínimo, os dados constantes no FOR-MSS -0014- Controle de EPIs.

As fichas de EPI dos colaboradores deverão ser mantidas atualizadas e arquivadas de maneira que permita o fácil acesso a consultas e auditorias por parte da MRS como GSMS, Gestores e Fiscais de Contrato, bem como órgãos públicos fiscalizadores, dentre outros.

O GSMS poderá solicitar a substituição de um EPI sempre que julgar incompatível com a atividade ou com uma qualidade questionável em relação ao risco associado a atividade.

3.10 EMERGÊNCIAS

Sempre que a MRS julgar necessário, serão convocados colaboradores da empresa contratada para compor as Equipes de Controle de Emergências, à falta de Colaboradores da MRS para tal, não se configurando, nesse caso, prestação de serviços por parte da empresa contratada.

3.11 INDICADORES DE SAÚDE E SEGURANÇA

A empresa contratada deverá fornecer seus indicadores de Saúde e Segurança ao Gestor de Contrato (N.º acidentes de trabalho com e sem afastamento e fatal, taxa de freqüência e taxa de gravidade), mesmo que não tenha ocorrido nenhum acidente no período, conforme a seguinte programação:

Serviços com duração superior a 30 dias: Até o 1º (3°) dia útil do mês subseqüente;

3.11.1 ACIDENTES E DOENÇA DO TRABALHO

A empresa contratada deve comunicar imediatamente ao Gestor de Contrato, independente das comunicações obrigatórias previstas na Legislação, todo Acidente, com ou sem Afastamento, Anomalias e Situações de Emergência.

Na ocorrência de Acidentes de Trabalho, com ou sem Afastamento, a empresa contratada deverá comunicar imediatamente ao GSMS e ao Gestor de Contrato após a ocorrência e formalizar o DIAI (Declaração Inicial de Acidentes/Incidentes) em até 24 horas úteis após o acidente, assim como apresentar até o 3º dia útil de trabalho após a ocorrência do evento, a cópia da CAT – Comunicação de Acidente do Trabalho. Finalizar a investigação em conjunto com a MRS até o 7º dia corrido após a ocorrência. Até o 4º dia útil de cada mês deverá ser apresentado o relatório mensal de acidente da empresa contratada.

Caso julgado necessário, a empresa contratada poderá ser convocada a comparecer na MRS para prestar os esclarecimentos necessários a respeito da ocorrência e das medidas corretivas e preventivas que está adotando para evitar acidentes.

A empresa contratada se responsabilizará totalmente pelos custos referentes ao primeiro atendimento ao acidentado (ambulância), pelo acidentado depois deste período, inclusive providenciar acompanhante para acompanhar o acidentado e permanecer no hospital onde será atendido, bem como designar um responsável para comunicar o ocorrido aos familiares.

Será responsabilidade da empresa contratada o preenchimento e fornecimento da CAT previsto pela Previdência Social.

Toda ocorrência de Acidente e Doença do Trabalho deverá ser comunicada, investigada e analisada conforme os procedimentos da MRS e uma cópia da análise deve ser encaminhada para o GSMS. A declaração do acidente/incidente deve ser realizada no FOR-MSS-0001 e o relatório de investigação no FOR-MSS-0002.

Em caso de acidente do trabalho com perda de tempo, atendido no Posto Médico MRS, será efetuada a retenção do documento de acesso (crachá) às dependências da MRS, sendo que a liberação do documento ficará condicionada à entrega do comprovante de liberação do médico coordenador do PCMSO da empresa contratada.

No caso de Ocorrência de Acidente Fatal, a empresa contratada deve, em articulação com a MRS:

Interromper imediatamente os serviços e isolar o Local diretamente relacionado ao Acidente, preservando suas características, até a liberação por parte da Autoridade Policial competente e/ou SESMT.

Comunicar o Acidente de imediato a MRS e aos organismos competentes nos níveis Federal, Estadual e Municipal.

Providenciar, com a Máxima Urgência, para que os Familiares sejam notificados do ocorrido, fornecendo o devido apoio social.

Instituir, formalmente, e em articulação com o Gestor de Contrato, uma Comissão de Investigação, em até 48 (quarenta e oito) horas após o Acidente, para no prazo máximo de 05 (cinco) dias, identificar as causas, recomendar e implementar medidas que se façam necessárias para evitar acidentes semelhantes, com a participação do GSMS regional.

Elaborar Relatório contendo, no mínimo:

- Descrição do acidente;
- Local preciso, com “croquis”;
- Dados relativos aos Colaboradores ou Visitantes acidentados;
- Causas imediatas e básicas;
- Providências a serem tomadas, visando prevenir repetição.
- Garantir à Comissão, autoridade e autonomia suficientes para conduzir as Investigações sem quaisquer restrições.

Concluídos os trabalhos da Comissão, caberá à empresa contratada, por articulação com o Gestor de Contrato, participar obrigatoriamente de uma reunião extraordinária com as Gerências da MRS para apresentar o Relatório do Acidente e definir a forma de divulgação dos resultados,

de modo a repassar a experiência no Acidente às demais Empresas Contratadas que atuam na MRS.

3.12 ITENS DE SEGURANÇA DO TRABALHO ESPECÍFICOS

3.12.1 VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS

Todos os equipamentos ou veículos de transporte devem possuir registro disponível no estabelecimento, em que conste, no mínimo:

- Características técnicas;
- Periodicidade e o resultado das inspeções e manutenções;
- Acidentes e anormalidades;
- Medidas corretivas a adotar ou adotadas e;
- Indicação de pessoa, técnico ou empresa que realizou as inspeções ou manutenções.

O registro citado no item anterior deve ser mantido arquivado, no mínimo, por um ano, de maneira que permita o fácil acesso à consulta e auditorias por parte do SMS, Gestores / Fiscais de Contrato e órgãos públicos fiscalizadores, dentre outros.

Não é permitido a utilização de veículos tipo Volkswagen Kombi em nenhuma hipótese para serviço na MRS.

Todos os veículos para transporte de pessoas deverão ter no máximo 10 anos de fabricação e estar com motor regulado e veículos a diesel, ficarão sujeitos a avaliação de emissão de fumaça preta.

3.12.2 PRODUTOS QUÍMICOS

As empresas contratadas deverão observar / cumprir os procedimentos básicos de segurança para aquisição, manuseio, rotulagem, estocagem, disponibilidade, transporte e descarte dos Produtos Químicos que venham a utilizar, observando no mínimo os aspectos abaixo.

Informar os produtos químicos a serem utilizados em seu contrato e anexar as suas fichas de informações de segurança sobre produtos químicos - FISPQ de acordo com o disposto na NBR 14725, da associação brasileira de normas técnicas – ABNT.

Providenciar treinamento de instrução nas FISPQ para os respectivos colaboradores que irão manusear transportar e/ou armazenar produtos químicos;

Manter controle atualizado da relação de colaboradores que manuseiam, transportam e/ou armazenam produtos químicos, vinculado os mesmos aos respectivos produtos químicos;

Manter arquivo atualizado em local de fácil acesso e devidamente sinalizado e disponibilizar aos colaboradores todas as fispq dos produtos químicos utilizados no contrato;

Obedecer à sinalização e rotulagem de produtos químicos bem como manter afixada a fispq do produto químico próximo aos locais de armazenagem e manuseio.

Cumprir todas as recomendações descritas nas FISPQ dos produtos químicos utilizados no contrato.

Todas as recomendações constantes na FISPQ e nas Normas Técnicas vigentes deverão ser cumpridas durante o transporte.

Os produtos fracionados deverão ser mantidos em embalagens adequadas e identificadas.

O armazenamento do produto deverá ser em local coberto, com dique de contenção, devidamente identificado e disponível material para contenção em caso de vazamento.

O descarte de resíduo químico deverá obedecer a orientação da FISPQ, NBR 10.004 – Resíduos sólidos (Classificação de resíduos), CONAMA 362 (Óleo Lubrificantes), entre outras aplicáveis.

3.13 EQUIPAMENTOS

A empresa contratada deverá manter uma lista de verificação (Check-list) conforme especificação do fabricante, devidamente preenchida de forma a comprovar o perfeito estado de funcionamento dos veículos e/ ou equipamentos motorizados e seu plano de manutenção.

Deverão ser previstas revisões periódicas nos veículos e/ ou equipamentos, uma vez que identificada qualquer anomalia que comprometa a segurança ou atendimento as normas aplicáveis o mesmo será paralisado.

3.14 CONDIÇÕES AMBIENTAIS DE TRABALHO

As empresas contratadas deverão atender os subitens dispostos abaixo, assim como as normas regulamentadoras: NR-8 (Edificações), NR-18 (Condições e Meio Ambiente de trabalho na construção civil), NR-21 (Trabalhos a céu aberto) e NR-24 (Condições Sanitárias e de conforto nos locais de trabalho).

3.14.1 ÁGUA E SANITÁRIO

Em áreas onde não tenha banheiro, caberá a contratada o fornecimento de, no mínimo, 1 (um) banheiro químico para toda frente de serviço e adicionar, no mínimo, 1 banheiro a cada grupo de 20 funcionários.
O fornecimento de água para consumo dos colaboradores é de responsabilidade da contratada, devendo esta água ser potável, filtrada e fresca.

3.14.2 RESÍDUOS E LIXO

É responsabilidade da contratada recolher, acondicionar e encaminhar todo o resíduo ou lixo gerado nas suas atividades para os locais estabelecidos pela MRS nas suas unidades

operacionais, salvo nos casos em que os resíduos gerados pela contratada sejam de sua total responsabilidade de acondicionamento e destinação. Qualquer necessidade adicional deverá ser acordado com o GSMS.

3.14.3 ABRIGO

A empresa contratada deverá disponibilizar abrigo em locais onde os colaboradores fiquem expostos a intempéries, conforme exigido pela NR-21 (Trabalho a céu aberto). Em atividades na via, é proibido a alimentação sobre os trilhos, a contratada deverá disponibilizar uma área coberta, podendo ser móvel, para alimentação.

3.15 ORIENTAÇÕES ESPECIFICAS DE SEGURANÇA

Cabe as CONTRATADAS da MRS atender as Legislações relativas à segurança e saúde ocupacional, dentre as quais a Portaria 3214/78 do MTE (NR's). A seguir foram detalhadas as orientações básicas que objetivam fixar as instruções de segurança requeridas durante a realização das atividades nas instalações sob a responsabilidade direta ou indireta da MRS.

A. INSTRUÇÃO DE SEGURANÇA PARA TRABALHO EM ALTURA

1. OBJETIVO

Fixar as instruções de segurança necessárias, para atividades de bloqueio e sinalização de fonte de energia.

2. DEFINIÇOES

Para efeito deste procedimento entende-se Trabalho em altura às tarefas de acesso e execução de atividades que geram possibilidade de queda por diferença de nível igual ou superior a 2,00 m. Caso exista legislação especifica a menor das diferenças de nível deve prevalecer.

Notas especiais:

- Aplica-se a proteção contra quedas, seja para acesso ou execução das tarefas, no uso de escadas móveis, escadas marinheiro e vertical, escadas plataforma, andaimes, plataformas suspensas, plataformas elevatórias, balancins e passarelas para telhado.
- Para plataformas e escadas integrantes de estruturas aplicam-se apenas os requisitos referentes a guarda-corpo.

3. NORMAS DE REFERENCIA

Norma Regulamentadora NR –18 da Portaria 3214/78, do MTb.

4. CONDIÇÕES GERAIS

4.1 Requisitos para as Pessoas

4.1.1 Saúde

Realizar exames ocupacionais para comprovar a aptidão para a atividade de trabalho em altura. Os exames devem considerar os seguintes aspectos críticos:

- Sistema nervoso (visão – acuidade, campo visual, visão estereoscópica; audição – acuidade, equilíbrio e coordenação motora);
- Aparelho cardiovascular (freqüência e ritmo cardíacos e pressão arterial);
- Anamnese clínico ocupacional visando identificar alterações do sono, psicológicas e psiquiátricas.
- Trabalhador deverá possuir Atestado de Saúde Ocupacional (ASO), constando exame de Eletroencefalograma, emitido pelo médico coordenador do PCMSO acusando que o trabalhador esteja apto para executar trabalhos em altura.

Notas especiais:

A validade do ASO para trabalho em altura será de no máximo 1 ano, podendo a critério a da área médica, ser este tempo, reduzido. A data do vencimento do ASO e anotação de “apto” para altura deverá constar na PTE. Esses exames devem fazer parte do Programa de Saúde Ocupacional.

4.1.2 Capacitação

Os profissionais que executam atividades de trabalho em altura devem estar devidamente qualificados e habilitados para as atribuições que irão desempenhar.
Os profissionais que executam atividades de trabalho em altura devem realizar curso de Prevenção de Riscos em Trabalho em Altura.

4.2 Requisitos para Instalações e Equipamentos

4.2.1 Escada Móvel

A escada móvel (simples, extensível e tesoura), fabricada com armação em materiais não condutores pode ser utilizada para acessos provisórios e serviços de pequeno porte, desde que atenda aos seguintes requisitos:

4.2.1.1 Escada simples/extensível

- Manter as condições originais do fabricante;
- Possuir sapatos antiderrapantes;
- Sinalização da carga máxima;

4.2.1.2 Escada tipo Tesoura (escada "de abrir")

- Comprimento máximo – 4 m;
- Possuir limitador de espaço;
- Manter as condições originais do fabricante;
- Possuir sapatos antiderrapantes;
- Sinalização da carga máxima.

4.2.1.3 Escada Marinheiro e Escada Vertical

A escada marinheiro e a escada vertical devem atender aos seguintes requisitos:

- Possuir linha de vida vertical em toda a sua extensão. Nos casos onde o acesso é esporádico (máximo 1 vez por semana) e a altura não exceda a 6 m é facultativo o uso de talabartes duplos (quando couber) em substituição a linha de vida vertical;
- A distância entre os degraus e a estrutura de fixação deve ser de, no mínimo, 12 cm;
- Para cada lance de, no máximo 9 m, deve existir um patamar intermediário de descanso, protegido por guarda-corpo e rodapé;
- Possuir gaiola protetora a partir de 2 m acima da base, até 1 m acima da última superfície de trabalho;
- O acesso das escadas marinheiro para a plataforma deverá possuir correntes, para proteção do colaborador.

4.2.1.4 Escada Plataforma

A escada plataforma deve atender aos seguintes requisitos:

- Degraus e plataformas construídas com material antiderrapante;
- Sinalização indicando a capacidade de carga, visível à distância;
- Pés com estabilizador e sapatas antiderrapantes construída ou revestida em material não-condutor ou possuir placa indicativa de "uso proibido para atividades com eletricidade";

- Sistema de estabilização/fixação quando construída com sistema de deslocamento;
- Possuir guarda-corpo e rodapé em ambos os lados e ao redor de toda a plataforma de trabalho
- Possuir sistema de trava rodas, quando estas existirem.

4.2.2 Andaimes

O andaime deve ser do tipo tubular convencional de tubos lisos e acessórios (braçadeiras e luvas) ou do tipo tubular de travamentos por encaixe tipo cunha, não sendo permitidos andaimes de encaixe simples por quadro, e apresentar os seguintes requisitos:

- Guarda-corpo;
- Rodapé;
- Piso (plataforma de trabalho toda preenchida e livre);
- Dispositivo de fechamento do acesso à plataforma de trabalho recompondo o guarda-corpo ao redor de toda a plataforma;
- Montado para resistir às solicitações a que estará submetido;
- Indicar as cargas admissíveis de trabalho.

4.2.3 Plataforma Suspensa

4.2.3.1 A plataforma suspensa (andaime suspenso) pode ser utilizada para trabalhos em fachadas (limpeza, pintura, obras) desde que possua:

- Guarda-corpo, rodapé e piso;
- Fixação em elemento estrutural da edificação;
- Dispositivo de bloqueio mecânico automático, atendendo à máxima capacidade de carga do equipamento;
- Placa de identificação com a carga máxima de trabalho permitida em local visível;
- Cabo de aço com carga de ruptura igual a, no mínimo, cinco vezes a carga máxima utilizada.

4.2.4 Plataforma Elevatória

4.2.4.1 A plataforma elevatória (tesoura *standard*, tesoura todo-terreno (TD), telescópica, mastro vertical, articulada, unipessoal e rebocável) deve possuir os seguintes requisitos:

- Indicação da capacidade de carga e alcance máximo, visível à distância;
- Cones refletivos para sinalização horizontal da localização da máquina;
- Sistema de controle de descida de emergência;
- Aviso sonoro e visual de translação;
- Dispositivo antibasculante e limitador de carga;
- Fixações para cinto de segurança na plataforma;
- Sistema de travamento/frenagem das rodas quando em operação;
- Sistema de estabilização automática a ser utilizado precedentemente à subida da plataforma;
- Plataforma operacional com piso em material antiderrapante.

4.2.5 Balancim Individual (Cadeira Suspensa)

4.2.5.1 O balancim individual deve possuir os seguintes requisitos:

- Ligação frontal (peito);

- Ponto de ancoragem do cabo de sustentação da cadeira independente do ponto de ancoragem do cabo da trava-queda e resistência a, no mínimo, 1.500 kg;
- Sistema independente de fixação para o cinto de segurança tipo pára-quedista, ligado ao trava-quedas em um cabo-guia;
- Cabo de aço para sua sustentação, fixado por meio de dispositivos que impeçam o deslizamento e desgaste. Antes de sua utilização, o usuário e o Coordenador/Responsável deverão desenrolar o cabo de aço e verificar o seu comprimento, de modo que: Não apresente emenda; não apresente fios rompidos ou frouxos; apresente diâmetro uniforme e não esteja lubrificado.

4.2.6 Passarela para Telhado

4.2.6.1 A passarela para trabalho em telhados deve possuir os seguintes requisitos:

- Fabricação em material antiderrapante;
- Dispositivo de interligação/travamento entre os elementos pranchões;
- Pontos de ancoragens e linha de vida acompanhando a extensão da passarela para uso de cinto de segurança durante a permanência sobre a mesma.

Nota:

Não é permitida a realização de atividade em telhados com chuva.

4.3 Equipamentos de Segurança Individual

4.3.1 Cinto de Segurança Tipo Pára-quedista

4.3.1.1 É obrigatório o uso do cinto de segurança tipo pára-quedista com dois talabartes, para realizar serviços onde haja risco de queda acima de 2,00 m de altura fixado em ponto de ancoragem.

4.3.1.2 O cinto de segurança tipo pára-quedista deve atender aos seguintes requisitos:

- Confeccionado em material sintético, com costuras em material sintético e cores contrastantes ao material básico para facilitar a inspeção. Em caso de atividades envolvendo altas temperaturas e soldagens, o cinto deve ser confeccionado em fibra para-aramida, sendo neste caso facultativa a confecção com costuras em cores contrastantes;
- Possuir argolas no dorso para trabalhos em geral, ponto para uso em linha de vida em escada marinheiro, argolas laterais com proteção lombar para trabalhos de posição (eletricista), ponto de ancoragem no ombro para trabalhos de espaço confinado e resgate;
- Carga estática mínima de ruptura do cinto de segurança ou travessão de 2.268 kg.

Nota:
Os colaboradores que atuam em atividade de energia elétrica deverão utilizar cinto de segurança tipo pára-quedista, observando a NR – 10.

4.3.2 Talabarte Duplo

4.3.2.1 O talabarte duplo deve atender aos seguintes requisitos:

- Fabricado em fibra sintética (exceto náilon), com mosquetão e trava dupla de segurança. Em caso de atividades envolvendo altas temperaturas e soldagens, o talabarte deve ser confeccionado em fibra para-aramida;
- Capacidade mínima para suportar carga de 2.268 kg;

- Comprimento máximo de 1,6 m;
- Possuir absorvedor de energia;
- Deve ser fixado acima do nível do ombro;
- Mosquetão com abertura mínima de 53 mm.

Nota:

Na plataforma elevatória, o talabarte do cinto de segurança deve ser ancorado no local estabelecido pelo fabricante.

4.3.3 Trava-Quedas

4.3.3.1 O trava-quedas deve atender aos seguintes requisitos:

- Força de frenagem inferior a 6 kN;
- Mosquetão giratório 360º para que não haja torção do cabo;
- Mola de proteção antitravamento.
- Laudo de avaliação, periódica, da capacidade de carga.

Nota:
O trava-quedas ancorado em ponto fixo deve ser instalado sempre a uma distância de, no mínimo, 70 cm acima da cabeça do trabalhador e ter seu ponto de ancoragem com capacidade de carga superior a 1.500 kg.
O trava-quedas móvel deve possuir dupla trava de segurança e travamento simultâneo em dois pontos da linha de vida.

4.3.4 Linha de Vida

4.3.4.1 As linhas de vida verticais e horizontais devem atender aos seguintes requisitos:

- Indicação de capacidade máxima de carga;
- Proteção contra atrito e, quando necessário, fabricada em material resistente a altas temperaturas;
- Os cabos da linha de vida deverão ser fixados conforme orientação técnica do fabricante.

4.4 Regras de segurança

4.4.1 Regras Gerais

4.4.1.1 Equipamento de Proteção Individual (EPI)

- Utilizar os EPIs (Equipamentos de Proteção Individual) conforme disposto no PN-MSS-0003, na NR 6 e NR 18 da Portaria n.º 3.214/78 do Ministério do Trabalho, vigente e os indicados pela SMS.
- Todos os trabalhadores em serviço em altura devem utilizar-se de capacete com jugular.
- Utilizar sempre o cinto de segurança ancorado em local adequado.

4.4.1.2 Documentação:

Devem ser elaborados procedimentos específicos para trabalhos em altura, considerando especificações de todos os tipos de equipamentos e atividades pertinentes. Para o uso de

balancim, os procedimentos devem considerar que os cabos de aço precisam ser protegidos de quinas vivas e saliências.
As plataformas suspensas, balancins, passarelas para telhado, e linhas de vida requerem projeto elaborado por profissional habilitado. Para os demais equipamentos e acessórios utilizados em trabalho em altura a necessidade de projeto deve ser definida pela MRS.
Deve ser preenchido o FOR MSS 0036 Lista de Verificação Para Trabalhos em Altura, bem como emitida a PTE (Permissão para Trabalho Especializado), conforme PN MSS 0013.

4.4.1.3 Pré-Operação

Deve ser efetuada Análise Preliminar de Risco (APR) para execução das atividades de trabalho em altura. Esta avaliação deve ser parte da permissão de trabalho e ser realizada pelo coordenador da área, ou colaborador habilitado (indicado pelo coordenador) responsável pela liberação.
Deve ser respeitada a capacidade de carga garantida pelo fabricante para os equipamentos de proteção individual utilizados em trabalhos em altura. Devem ser definidas e implementadas as medidas de controle através de procedimento local e antes da realização das atividades.
A permissão de trabalho deve ser emitida no local de trabalho atendendo aos requisitos do procedimento
Específico e elaboração de análise preliminar de risco da tarefa (APR).

Devem ser analisadas as seguintes condições para emissão da permissão de trabalho:

- Ocorrência de descargas atmosféricas (raios), ventos fortes, chuva intensa, iluminação inadequada,
- Poeira e ruído excessivo;
- Proximidade e contato com a rede elétrica energizada ou com risco de energização;
- Isolamento e sinalização de toda a área;
- Condições inadequadas dos executantes e dos equipamentos;
- Piso irregular ou de baixa resistência.

Todos os equipamentos e sistemas de proteção devem ser inspecionados antes do início das atividades (Pré Uso) e substituídos em caso de detecção de anormalidades como: deformação trinca oxidação acentuada, rachaduras, cortes, enfraquecimento das molas e costuras rompidas, etc.
Os andaimes devem possuir sinalização indicando sua condição: “Liberado” ou “Não Liberado”, com indicação dos responsáveis pela montagem e liberação. Os andaimes devem possuir indicação da carga máxima de trabalho. A ancoragem da linha de vida deve ser feita em ponto externo da estrutura de trabalho, salvo em situações especiais tecnicamente comprovadas por profissional habilitado.
Os cabos de aço das plataformas suspensas e balancins precisam ser protegidos contra quinas vivas ou outras superfícies que provoquem atrito.

B. INSTRUÇÃO DE SEGURANÇA PARA VEICULOS AUTOMOTORES

1- OBJETIVO

Fixar as instruções de segurança necessárias, para todos os veículos automotores.

2- DEFINIÇÕES

Para efeito deste procedimento entende-se veículos automotores aqueles destinados ao transporte de cargas, minivans, vans , microônibus, ônibus, rodoferroviários e outros com capacidade de até 5 passageiros, sejam eles próprios, arrendados (leasing) ou alugados pela MRS, bem como aos veículos de prestadores de serviço habituais e permanentes e aos veículos das cooperativas de táxis contratadas a serviço da MRS.

Notas especiais:

Não se aplica a caminhões Munck, empilhadeiras e guindastes.
Não se aplica a veículos particulares de empregados MRS ou empregados de prestadores de serviço.

3- NORMAS DE REFERÊNCIA

Norma Regulamentadora NR-11 da Portaria 3214/78, do MTb.

Legislação de transito.

4- CONDIÇÕES GERAIS

4.1 Requisitos para as Pessoas

4.1.1 SAÚDE

Realizar exames ocupacionais para comprovar a aptidão para a atividade de conduzir veículos automotores. Os exames devem considerar os aspectos críticos:

- Sistema nervoso (visão – acuidade, campo visual, diferenciação de cores e visão estereoscópica; audição – acuidade, equilíbrio e coordenação motora);
- Aparelho cardiovascular (freqüência e ritmo cardíacos e pressão arterial);
- Anamnese clínico ocupacional visando identificar alterações do sono, psicológicas e psiquiátricas.

Esses exames devem fazer parte do Programa de Saúde Ocupacional.

4.1.2 CAPACITAÇÃO

Para a condução de veículos automotores é necessário possuir o treinamento teórico de Direção Defensiva. O Treinamento de reciclagem em direção defensiva deve ser ministrado para condutores que se envolverem em eventos que levem a uma perda real ou potencial grave. A reciclagem periódica do treinamento ocorrerá: a cada 2 (dois) anos para o treinamento teórico e a cada 4 (quatro) anos para o treinamento prático. Para os colaboradores que trabalham em turno de revezamento, turno fixo noturno conduzindo veículos e na função de motorista é obrigatório também o curso prático de direção defensiva cujo escopo deve ser apresentado para validação da MRS.

4.2 Requisitos para Instalações e Equipamentos.

Todo veículo da Cia., bem como as veículos das empresas prestadoras de serviço, devem ser equipados com o seguinte Kit de segurança :

- Pneu reserva triângulo, macaco e chave de roda, conforme previsto no código de trânsito;
- Lanterna com pilhas;
- 02 coletes refletivos;
- 01 par de luvas de vaqueta.

4.2.1 Automóveis com Capacidade até 5 Passageiros e Minivans

4.2.1.1 Os automóveis com capacidade até 5 passageiros e minivans devem atender aos seguintes requisitos:

- Cinto de segurança do tipo três pontos para todos os ocupantes do veículo nos bancos dianteiros e traseiros (não é permitida a utilização de presilhas);
- Encosto de cabeça para todos os ocupantes do veículo
- Extintor de incêndio;
- Limpadores de pára-brisa;
- Desembaçador traseiro;
- Luz suplementar de freio (brake-light) montada em posição elevada na traseira do veículo;
- Vidro dianteiro laminado.
- Deverá ter no máximo 10 anos de uso.

4.2.1.2 Os veículos das cooperativas de táxi prestadoras de serviço para o setor de operação (Gerência de Operação e Trens e Gerência de Operação de Pátios e Terminais) e os demais veículos alugados pela MRS em uso pelas demais áreas deverão trimestralmente ser inspecionados pela área responsável pelo contrato, conforme **Check List de inspeção veicular trimestral.**

4.2.2 Vans, Veículos de Carga, Microônibus e Ônibus

4.2.2.1As vans, veículos de carga, microônibus e ônibus devem atender aos seguintes requisitos:

- Cinto de segurança tipo três pontos para todos os ocupantes dos veículos de carga, condutores dos ônibus e microônibus e para os ocupantes da primeira linha de bancos das vans (não é permitida a utilização de presilhas);
- Cinto de segurança para os demais ocupantes das vans, ônibus e microônibus;
- Encosto de cabeça para os todos ocupantes do veículo;
- Sistema de registro de velocidade;
- Extintor de incêndio;
- Limpadores de pára-brisa;
- Luz suplementar de freio (brake-light) montada em posição elevada na traseira do veículo;
- Vidro dianteiro laminado;
- Alerta sonoro de ré acoplado ao sistema de acionamento de marcha à ré;
- Grade de proteção do vidro traseiro/isolamento de carga (para os veículos de carga do tipo caminhonetes);
- Saídas de emergências (para ônibus e microônibus);

4.3 Regras de segurança

4.3.1 Pratica de Direção Preventiva

4.3.1.1. É obrigatório o uso do cinto de segurança pelo motorista. Cabe a este exigir dos passageiros que usem cinto, obrigatoriamente comunicando a coordenação dos infratores o nome dos colaboradores que não o fizerem (com a justificativa, se houver).

4.3.1.2. Durante o tempo em que estiver efetivamente dirigindo, o motorista não poderá fumar, independente do passageiro que estiver no veículo. O motorista deverá permanecer o maior tempo possível com as duas mãos no volante.

4.3.1.3. O motorista tampouco pode fazer uso de telefone celular enquanto estiver dirigindo, inclusive viva-voz. Se possível, deve estacionar em local seguro para fazer uso do telefone. Caso contrário, não deve atender ao telefone.

4.3.1.4. Nenhum motorista poderá tomar bebida alcoólica - nem mesmo durante a refeição - imediatamente antes ou durante o tempo em que estiver dirigindo.

4.3.1.5. O motorista sempre terá que levar consigo o crachá da MRS ou Carteira profissional, Carteira de motorista com exame de vista em dia para provável identificação durante a viagem perante autoridades do trânsito ou quando se fizer necessário.

4.3.1.6. Em condições climáticas adversas, deverão ser tomadas as seguintes medidas pelo motorista:

- Nevoeiro ou neblina - Use farol baixo, de preferência com luz amarela, quando o veículo possuir. Evite a pista de ultrapassagem. Mantenha sua atenção para as luzes dos veículos que vão a sua frente ou a traseira de seu veículo. Se puder, evite trafegar com nevoeiro e/ou neblinas intensas, estacionando num posto de gasolina ou em outra área fora da pista de rolamento.

- Chuva forte e pista molhada - Em qualquer hipótese, diminua a velocidade. Procure reduzir à marcha ao invés de usar o freio. Estacione em local protegido e seguro se a visibilidade estiver prejudicada.

- Poças d'água e alagamentos - Evite as poças e pistas barrentas. Se sua passagem obrigatória estiver alagada, só siga em frente se conhecer o caminho e se a altura da água não atingir a porta. Aceleração estabilizada e continuamente em 1ª ou 2ª marcha.

- Crepúsculo - Evite dirigir "naquela" hora intermediária entre o dia e a noite. Ligue sempre as lanternas do carro

4.3.1.7. Quando parar em acostamento ou na pista (por congestionamento do trânsito) mantenha o pisca-alerta ligado.

4.3.1.8. Obedeça a sinalização. Ninguém conhece melhor as estradas do que o DNER.

4.3.1.9. Ultrapassagens só podem ser feitas em condições seguras e pela esquerda. Principalmente em estradas de mão-dupla, nunca se deve ultrapassar em lombadas e em faixas contínuas. Sinais de luz são obrigatórios e de buzinas são recomendáveis para alertar o motorista do veículo que está sendo ultrapassado.

4.3.1.10. Quando motoristas em sentido contrário estiverem piscando farol, diminuir a velocidade, pois poderá haver acidentes na pista.

4.3.1.11. A velocidade máxima de trajeto deve ser de acordo com a velocidade máxima estabelecida pelo DNER (pode ser através das placas de sinalização) ou a estipulada por uma regra interna da contratante, respeitando a velocidade mais restrita de acordo com os procedimentos internos da MRS e ainda respeitar as condições de tráfego e climáticas. (Estradas vicinais, não pavimentadas e áreas sem cobertura)

4.3.1.12. Qualquer que seja a velocidade, deve-se manter distância adequada do veículo da frente (usar a “regra dos 2 segundos”). Nunca forçar passagem, pois gera problemas.

4.3.1.13. Não estacione em locais proibidos nem infrinja a lei. Além de conseqüências indesejáveis imediatas, as multas sempre serão custeadas pelo motorista infrator.

4.3.1.14. Sempre que colocar o veículo em estacionamento o motorista deverá desligar a chave geral ou acionar o alarme.

4.3.1.15. Em caso de atropelamento, é obrigatório prestar socorro à vítima, acionando as equipes de emergência e comunicando-se de imediato a MRS.

4.3.1.16. É aconselhável evitar passagens de nível sempre que possível. Alternativas seguras devem ser procuradas.

4.3.1.17. É obrigatório o uso dos faróis baixos acesos durante o dia, quando trafegando em estradas, fora do perímetro urbano, onde a velocidade é mais alta e maiores são os riscos de atropelamento ou ferimentos graves em conseqüência de um choque frontal.

4.3.1.18. É proibido dar caronas a estranhos nos veículos da MRS.

4.3.1.19. Manter os faróis sempre acesos durante a movimentação do veículo.

4.3.1.20. Respeitar as velocidades de segurança para as vias, considerando horários e condições climáticas.

4.3.1.21. Respeitar a capacidade de carga e número de passageiros.

4.3.1.22. É proibido o transporte de materiais pesados, ferramentas e equipamentos nos automóveis de passeio (5 pessoas).

4.3.1.23. Não conduzir o veículo: fumando, falando ao celular, utilizando aparelhos de imagem (DVD e TV) e sons com fones de ouvido, bem como com a carteira de habilitação ou treinamentos vencidos.

4.3.1.24. Devem ser considerados como requisitos para circulação externa: Implantação de um plano de gerenciamento de fadiga incluindo jornada de trabalho e pausas para as pessoas que conduzam veículos automotores durante, no mínimo, 70% da jornada de trabalho.

4.4 Documentação

4.4.1 Carteira de habilitação na validade, expedida por órgão competente há, no mínimo, 3 (três) anos a partir da data da primeira habilitação.

4.4.2 Lista de todos os condutores autorizados, colaboradores e contratados fixos, a conduzir veículos automotores a serviço da MRS. A manutenção do condutor na referida relação está vinculada à validade da documentação de autorização para condução de veículos (cartão de identificação e carteira de habilitação).

4.4.3 Deve ser estabelecido controle que garanta a manutenção atualizada da relação formal de condutores autorizados.

4.5 Pré-Operação

4.5.1 O motorista deve preencher FOR-MSS-0065 – Formulário de inspeção de pré uso das condições de segurança do veículo, antes de iniciar sua jornada de trabalho.

4.5.2 Todos os ocupantes do veículo devem permanecer sentados e fazer uso do cinto de segurança, individualmente.

4.5.3 Não devem ser permitidas alterações ou modificações que descaracterizem as condições originais dos veículos automotores, exceto mediante laudo técnico do fabricante ou de profissional habilitado.

4.5.4 Em casos de deslocamentos com bagagens, as mesmas devem ser devidamente acondicionadas ou afixadas de modo a garantir a segurança dos ocupantes em caso de acidentes.

4.5.5 Devem ser disponibilizados no mínimo dois coletes refletivos em cada veículo, para uso em situações emergenciais nas quais o condutor permaneça fora do mesmo.

C. INSTRUÇÃO DE SEGURANÇA PARA MOVIMENTACAO MECANICA DE CARGA

1- OBJETIVO

Fixar as instruções de segurança necessárias, para atividades de movimentação de cargas utilizando equipamentos mecânicos.

2- DEFINIÇOES

Para efeito deste procedimento entende-se atividades de guindar, transportar e movimentar cargas com uso de equipamentos tais como: Empilhadeira, caminhão Munck, talhas, monovias/troles, guinchos e tifores sejam eles próprios ou alugados pela MRS, bem como aos prestadores de serviço habituais e permanentes. É também aplicável aos acessórios de guindar.

Notas especiais:

Não se aplica ao levantamento manual de carga.

Quando o equipamento para guindar, transportar ou movimentar cargas não estiver identificada na lista supracitada, uma APR (FOR-MSS-0029) – Analise Preliminar de Risco obrigatoriamente, deve ser realizada a fim de levantar e determinar os requisitos aplicáveis.

3- NORMAS DE REFERENCIA

Norma Regulamentadora NR –11, NR-18 e NR-12 da Portaria 3214/78, do MTb.

4- Condições Gerais

4.1 Requisitos para as pessoas

4.1.1 Saúde

4.1.1.1 Realizar exames ocupacionais para comprovar a aptidão física e mental dos trabalhadores para a atividade de movimentação de cargas. Os exames devem considerar os aspectos críticos:

- Sistema nervoso (visão – acuidade e campo visual, diferenciação de cores e visão estereoscópica;
- Audição – acuidade; equilíbrio e coordenação motora);
- Aparelho cardiovascular (freqüência e ritmo cardíacos e pressão arterial);
- Anamnese clínico ocupacional visando identificar alterações do sono, psicológicas e psiquiátricas.

Esses exames devem fazer parte do Programa de Saúde Ocupacional.

4.1.2 Capacitação

4.1.2.1 Os profissionais que executam atividades de movimentação de carga devem realizar os seguintes cursos:

- Prevenção de Riscos em Movimentação de Cargas;

- Direção defensiva, para operadores de equipamentos automotores de movimentação de carga que se desloquem sobre rodas, não importando a via.
- Treinamento específico ministrado por profissional habilitado e possuir certificado de qualificação profissional;
- Reciclagem obedecendo aos prazos definidos para cada tipo de equipamento.

Operadores de empilhadeiras, caminhão Munck e ponte rolante deverão possuir carteira de habilitação para veículos automotores categoria profissional “C”.

4.2 Requisitos para Instalações e Equipamentos

4.2.1 Empilhadeiras e caminhão munck

4.2.1.1 As empilhadeiras e caminhão Munck devem atender aos seguintes requisitos:

- Cinto de segurança do tipo três pontos para todos os ocupantes (tratando-se de caminhão Munck);
- Extintor de incêndio;
- Limpadores de pára-brisa;
- Sinalização sonora e de luz ré.
- Nos casos de empilhadeiras (giroflex).

4.3 Regras de segurança

4.3.1 Uso de empilhadeira

4.3.1.1. É terminantemente proibido transportar pessoas nas empilhadeiras. Ninguém deve estacionar ou passar sob os garfos mesmo que esteja sem carga.

4.3.1.2. Levantamento de pessoas só é permitido se for colocada uma plataforma própria com protetores laterais bem fixado nos garfos e com autorização da área contratante.

4.3.1.3. O operador não deverá permitir que pessoas passem por baixo da carga em posição elevada.

4.3.1.4. O operador deverá sempre seguir o regulamento de trânsito.

4.3.1.5. A velocidade será a do local e/ou, no máximo de 10 Km/h, respeitando as limitações físicas do meio ambiente. Deverá ser guardada uma distância razoável entre veículos.

4.3.1.6. O operador deverá olhar na direção em que segue, assegurando-se de que o caminho está livre, não se distrair, de forma a poder frear o veículo a qualquer momento.

4.3.1.7. O operador deverá diminuir a velocidade e buzinar ao se aproximar de locais perigosos: em cruzamentos, esquinas sem visão, etc., ele deverá PARAR TOTALMENTE, buzinando antes de prosseguir.

4.3.1.8. Não devem ser feitas saídas bruscas, paradas súbitas e curvas em velocidade.

4.3.1.9. É proibido guiar “pregando sustos” nos companheiros, ou fazendo evoluções para provocar risos.

4.3.1.10. Nos pisos molhados ou escorregadios, a velocidade do veículo deve ser diminuída.

4.3.1.11. O operador deverá sempre prever os movimentos que as pessoas ou veículos encontrados nos caminhos, pátios e plataformas de descargas possam realizar. Considerar também que outros possam prever as suas intenções.

4.3.1.12. O operador deve evitar fazer o veículo passar sobre objetos no chão, a fim de prevenir movimentos bruscos do volante e desequilíbrio do equipamento.

4.3.1.13. A travessia de valetas deve ser feita em diagonal, de maneira que passem os dois pneus dianteiros quase ao mesmo tempo.

4.3.1.14. Para descer ou subir ladeiras, a torre de elevação deve estar inclinada para trás. Conforme a inclinação da ladeira, a empilhadeira deve descê-la em marcha-a-ré. Os garfos devem estar suficientemente levantados para evitar contato com o piso.

4.3.1.15. Para estacionar em ladeiras, os freios de estacionamento deverão estar firmemente aplicados e as rodas calçadas.

4.3.1.16. O operador deverá diminuir a velocidade toda vez que encontrar uma marcha que lhe parecer escorregadia.

4.3.1.17. Conserve pelo menos três metros de afastamento quando estiver seguindo outra empilhadeira.

4.3.1.18. Durante a movimentação da empilhadeira, quer vazia ou carregada, os garfos devem estar na posição mais baixa possível, compatível com as condições do local.

4.3.1.19. Durante o transporte ou reboque, a empilhadeira deve estar firmemente brecada e, conforme o caso, suas rodas calçadas de forma a não se mover durante a operação.

4.3.1.20. Somente cargas que estejam bem posicionadas sobre os garfos podem transitar.

4.3.1.21. A capacidade de carga da empilhadeira não deve ser ultrapassada, sendo proibido o uso de contrapeso para levantar cargas maiores que as permitidas.

4.3.1.22. Para cargas de pouca estabilidade não é permitida a inclinação do quadro de elevação.

4.3.1.23. O operador deverá evitar transportar cargas instáveis.

4.3.1.24. A carga deverá ser posicionada com segurança.

4.3.1.25. Há sempre perigo, quando:

- Topo da carga for pesado,
- As peças não estiverem presas com segurança,
- A distribuição de peso da carga for desigual.

4.3.1.26. O operador , quando estiver empilhando, deverá manter a máquina em marcha neutra.

4.3.1.27. O operador deverá conhecer a capacidade nominal de seu equipamento, nunca permitindo carga em excesso.

4.3.1.28. Se a carga transportada obstruir a visão do operador, o equipamento deve trafegar de marcha-a-ré.

4.3.1.29. A empilhadeira não deve passar sob a carga de “Munck”, talhas ou de pontes rolantes paradas ou em movimento.

4.3.1.30. O operador é responsável pelo bom funcionamento do equipamento que lhe for confiada e deverá responder pelos danos que lhe causar.

4.3.1.31. Ao operar a empilhadeira, inspecione o seu equipamento, caso encontre irregularidade o operador deverá relatar imediatamente o responsável pela empilhadeira o defeito mecânico que surgiu, para que o mesmo seja reparado.

4.3.1.32. Somente o operador designado para o equipamento ou pessoa devidamente autorizada poderá dirigi-la.

4.3.1.33. O operador deverá dirigir sempre com ambas as mãos no volante, exceto quando mudar de marcha. Também jamais deve dirigir com as mãos úmidas ou sujas de graxa ou substâncias semelhantes.

4.3.1.34. Tendo que abandonar a empilhadeira, o operador deve abaixar os garfos, constatando que a corrente de elevação está tensa, desligar o motor, bloquear os controles, tirar a chave de contato, acionar o freio de estacionamento.

4.3.1.35. O operador deve evitar inclinar a torre de elevação para frente, quando os garfos estiverem carregados e na posição alta.

4.3.1.36. Em recinto fechados e poucos arejados, o operador deve evitar acumulação de fumaça e gases, quando parado com o motor em funcionamento.

4.3.1.37. O operador deverá parar totalmente, toda vez que mudar a marcha à frente pela ré ou vice-versa.

4.3.1.38. Os braços e pernas do operador devem estar sempre na posição de manobrar e não como se estivesse reclinando em uma poltrona. Isto é, todo o seu corpo deve permanecer dentro da gaiola da empilhadeira, durante o percurso de qualquer trajeto ou em manobras.

4.3.1.39. O operador obrigatoriamente deverá saber operar o extintor da sua empilhadeira.

4.3.1.40. Serviços não comuns devem ter autorização escrita pela área contratante do serviço.

4.3.1.41. Todo o serviço não usual (transporte de materiais ou de peças especiais) terá autorização especial escrita da área solicitante, após análise das condições e riscos e operação. Nessa autorização, responder a questões tais como:

1. O material oferece perigo ao contato ou manuseio? Há necessidade de algum EPI em especial?

2. A empilhadeira está apta a fazer o serviço com segurança? O operador sabe dos cuidados a serem tomados? O operador está apto e documentado para realização da atividade?

3. (Faça um resumo: Por exemplo. “cuidado com o hidrante e a linha de vapor existentes no trabalho”, não force o material ou “não deixe que ele caia”, amarre o material com cabo de aço”, etc.).

4.3.1.42. É proibido abastecer com o motor em funcionamento. Aterrar o veículo quando estiver abastecendo.

4.3.1.43. Derramamento de combustível deve ser evitado. Caso aconteça, deve ser cuidadosamente removido, deixando os restos de combustível evaporarem-se. Antes de nova partida, ter cuidado de recolocar a tampa do tanque de combustível.

4.3.1.44. O abastecimento deve ser feito por pessoa autorizada.

4.3.1.45. O combustível deverá ser armazenado e acondicionado, em local e recipiente adequado.

4.3.1.46. Antes de iniciar a atividade, o operador deverá inspecionar o equipamento utilizando o FOR-MSS-0065 – Formulário de inspeção de pré uso.

4.3.1.47. EPI´s obrigatórios: óculos de segurança, sapato com biqueira de aço, capacete, protetor auricular e outros que forem exigidos pela área.

4.3.2 Uso de caminhão Munck

4.3.2.1 Antes de iniciar o serviço, o operador deverá inspecionar o equipamento, utilizando FOR-MSS-0065 – Formulário de inspeção de pré uso.

4.3.2.2 Para movimentação de cargas com o Munck, o caminhão deverá estar calçado em ambos os sentidos e patolados.

4.3.2.3 EPI´s obrigatórios: óculos de segurança, sapato com biqueira de aço, capacete e outros que forem exigidos pela área.

4.3.2.4 É expressamente proibido passar a carga içada sobre os colaboradores.

4.3.2.5 Durante a utilização do Munck não poderá haver colaboradores dentro da cabine do caminhão.

4.3.2.6 Somente será permitido utilizar as mãos (com luvas) para guiar a carga içada quando esta estiver abaixo do nível da cintura do funcionário que estiver guiando. Do contrário, usar uma corda ou haste como guia.

4.3.2.7 É expressamente proibido transitar com a carroceria aberta quando o caminhão estiver carregado. Na impossibilidade de fechar toda a carroceria, fechar uma lateral e a traseira, e a lateral que estiver aberta deverá ser amarrada com corrente ou corda resistente.

4.3.3 Vias de Circulação Interna

4.3.3.1 As vias de circulação interna devem atender aos seguintes requisitos, conforme definido no plano de trânsito:

- Sinalização;
- Barreiras físicas segregando áreas para movimentação de pedestres e estacionamento de equipamentos móveis ou delimitação pintada no piso;
- Sinalização das linhas aéreas para facilitar a identificação pelos operadores;
- Sinalização refletiva adequada nos cruzamentos com vias onde trafegam veículos automotores;
- Iluminação adequada que permita a visualização de pessoas e outros equipamentos nas operações noturnas realizadas em locais com visibilidade comprometida;

4.3.4 Vias de Circulação Interna

4.3.5.1 Cuidado com as pessoas

- O pedestre deve merecer toda atenção do operador,
- Quando se aproximar de alguém que esteja diante do equipamento, buzine a uma distância de 3 metros, mais ou menos, preparando-se para frear imediatamente em qualquer emergência.
- A buzina deve ser usada somente quando necessário, evitando causar sustos a pessoa que estiverem em frente. Várias buzinas breves são preferíveis ás demoradas.

ATENÇÃO: “Antes de começar a atividade, certifique-se que o alarme de ré esteja funcionando”.

4.3.5 Uso de Talhas, Monovias/Troles, Guinchos e Tifor

4.3.5.1 Deverá ser respeitada a capacidade de carga que estiver inscrita no trole, monovia, talha, guincho ou tifor, sendo o menor valor o que indica a resistência do equipamento, por exemplo:

Talha/trole:	Capacidade de 1.0 ton.
Monovia:	Capacidade de 2.0 ton.

⇱ Peso máximo a ser içado neste sistema : 1.0 ton.

4.3.5.2 Todas as talhas deverão estar identificadas, com a capacidade de carga.

4.3.5.3 Estes equipamentos só deverão ser usados por pessoas devidamente treinadas, conhecendo portanto o seu funcionamento.

4.3.5.4 Todo operador deverá verificar antes a possibilidade da carga girar, escorregar ou bater contra algo.

4.3.5.5 Manter sempre o corpo afastado de área onde a carga possa eventualmente bater ou cair (sair de baixo).

4.3.5.1 No caso de desconhecimento do peso do corpo a ser levantado, prever sempre uma medida de segurança extra. Consultar a coordenação em caso de dúvida.

4.3.5.1 4.3.5.7 Nos locais, onde não há movimentação freqüente de carga, e que são reservados para este fim, devem ser isolados sempre que utilizados.

4.3.5.1 4.3.5.8 É responsabilidade dos usuários comunicar qualquer dano sofrido ou constatado nestes equipamentos. Nestes casos, bloquear imediatamente; colocando a etiqueta "NÃO OPERE".

4.3.5.1 Após o uso a corrente e o gancho da talha deverão ser mantidos suspensos, sem tocar o solo ou em algum objeto, sempre cuidando para que não possam obstruir as passagens ou atingir ou ser atingido por alguém ou alguma coisa.

4.3.5.1 Não utilizar as correntes de carga para amarrar ou envolver a carga.

4.3.5.1 Ao usar mais de um "Estropo" em um aparelho, recomenda-se a utilização de um encaixe para unir os "Estropos" antes de posicioná-los no gancho.

4.3.5.1 Este tipo de aparelho não deve ser utilizado para deslocamento de carga içada em direções inclinadas ou horizontais.

4.3.5.1 Nunca deixe cargas suspensas ou precariamente equilibradas em paralisações de atividades ou em manutenção de equipamentos.

CUIDADO!

- Qualquer anormalidade observada deverá ser comunicada à coordenação;
- Manobre correntes e ganchos com cuidado, para que eles não venham se chocar contra o corpo do operador;
- É proibido a permanência ou passagem por baixo da talha;
- Placa de advertência deverá ser colocada próximo a operação da talha;
- Em caso de carga/descarga de caminhão verificar se a roda está calçada, com o motor desligado e sem o motorista na boléia;
- Em caso de dúvidas sobre o peso a ser carregado/descarregado, solicitar a coordenação que se faça uma avaliação.

4.3.5.1 Devem ser realizadas inspeções anuais dos equipamentos de movimentação de carga por empresas especializadas com emissão de laudo técnico.

4.3.5.1 Os acessórios (estropos, manilhas, anéis, ganchos, correntes, cintas, gabaritos e garras) que apresentarem não conformidade devem ser inutilizados definitivamente.

4.3.5.1 É proibido executar manutenção em equipamento de movimentação de carga enquanto o mesmo não estiver devidamente desligado e bloqueado. Em eventuais situações onde se torne necessária a realização de atividades de manutenção com equipamentos parcial ou totalmente energizados (qualquer fonte de energia), além do procedimento específico a ser cumprido, deve ser elaborada FOR-MSS-0029 – Analise Preliminar de Risco para estabelecer medidas adicionais de controle e mitigação.

4.3.5.1 Todos os equipamentos de movimentação de cargas devem ser testados ao retornarem de manutenção e formalmente liberados antes de serem disponibilizados para uso. Os testes incluem a verificação da atuação dos dispositivos de segurança, com os respectivos registros.

4.3.5.1 Caso haja reparo por comprometimento estrutural ou alteração de uma proteção de equipamentos de guindar, a mesma deve ser aprovada através de laudo técnico do fabricante do equipamento ou de profissional habilitado.

4.3.5.1 Não devem ser permitidas alterações ou modificações que descaracterizem as condições originais dos equipamentos de guindar ou acessórios, exceto mediante laudo técnico do fabricante do equipamento ou de profissional habilitado.

NOTA: Quando a manutenção for realizada por prestadores de serviços externos, os mesmos deverão emitir a ART – Anotação de Responsabilidade Técnica, conforme Lei Federal 6.496 de 07/12/77. É responsabilidade do coordenador da manutenção fazer uma avaliação final de entrega do equipamento, garantindo a efetividade da entrega.

4.4 Documentação

4.4.1 Deve ser realizado e mantido atualizado inventário dos equipamentos de movimentação de carga, com no mínimo as seguintes informações: identificação individualizada, setor responsável, fabricante, ano de fabricação, capacidade de carga e finalidade de uso.

4.4.2 Deve ser realizado e mantido atualizado inventário dos acessórios de movimentação de carga, com no mínimo as seguintes informações: identificação individualizada, tipo, setor responsável, fabricante, data de início do uso e capacidade de carga.

4.4.3 Deve ser emitido Plano de Rigging por profissional capacitado e certificado para quaisquer das seguintes condições, quando aplicável ao equipamento de movimentação de carga:

- içamento de carga superior a 10 t;
- Operação onde o total da carga exceda 75% da capacidade do equipamento;
- Operação onde dois ou mais equipamentos içam a carga ao mesmo tempo – içamento simultâneo;
- Operação próxima a redes elétricas de baixa, média ou alta tensão;
- içamento de carga de geometria complexa;

4.4.4 Cada equipamento de guindar, transportar e movimentar cargas deve possuir sua lista de verificação específica com os itens de segurança dos equipamentos. Cada tipo de acessório deve possuir sua lista de verificação específica com os itens de segurança. Os acessórios de movimentação de carga devem ser adquiridos junto a fabricantes especializados e possuir certificado de capacidade de carga máxima.

4.5 Pré-Operação

4.5.1 O operador, ao iniciar a jornada de trabalho, deve preencher o FOR-MSS-0065 – Formulário de inspeção de pré uso para o equipamento e os acessórios a serem utilizados.

4.5.2 Deve ser preenchido o FOR-MSS-0029 – Analise Preliminar de Risco pelos executantes sempre que a operação de movimentação de carga exigir Plano de Rigging.

4.5.3 Os equipamentos somente devem ser utilizados para a sua finalidade de origem.

4.5.4 Emitir sinal sonoro de advertência sempre que for iniciada a movimentação.

4.5.5 Iniciar a movimentação somente quando não houver pessoas próximas à carga.

4.5.6 Iniciar o içamento de carga somente com os cabos na vertical.

4.5.7 O trajeto por onde passará a carga deve estar desobstruído.

4.5.8 Todos os equipamentos automotores de movimentação de carga (estacionários) devem dispor de sinalização e isolamento para área de movimentação de carga.

4.5.9 Devem ser adotadas medidas de segurança para evitar a queda acidental do material transportado.

D. INSTRUÇÃO DE SEGURANÇA PARA BLOQUEIO E SINALIZACAO (FONTE DE ENERGIA)

1- OBJETIVO

Fixar as instruções de segurança necessárias, para atividades de bloqueio e sinalização de fonte de energia.

2- DEFINIÇOES

Para efeito deste procedimento entende-se atividades de bloqueio e sinalização de Fontes de energias (tais como: elétrica, mecânica, hidráulica, pneumática, química e térmica) durante a construção, montagem, comissionamento, operação, manutenção, retorno de serviço, emergência, modificação de equipamentos e descoissionamento.

Notas especiais
Não se aplica a fontes de energia radioativa.

3- NORMAS DE REFERENCIA

Norma Regulamentadora NR –10 e NR-12 da Portaria 3214/78, do MTb.

4- CONDIÇÕES GERAIS

4.1 Requisitos para as Pessoas

4.1.1 Saúde

4.1.1.1 Realizar exames ocupacionais para comprovar a aptidão para a atividade. Os exames devem considerar os aspectos críticos:

4.1.1.2 Hemograma completo, c/ plaquetas / audiometria / espirometria / RX de Tórax PA / Acuidade Visual/ Eletrocardiograma (acima de 40 anos) / Eletroencefalograma (Caso trabalhe em altura) / Dosagem de Manganês na Urina e carboxi-hemoglobina.

- Sistema nervoso (visão – acuidade e diferenciação de cores);
- anamnese clínico ocupacional visando identificar alterações do sono, psicológicas e psiquiátricas.

Esses exames devem fazer parte do Programa de Saúde Ocupacional.

4.1.2 Capacitação

4.1.2.1 Os profissionais que executam atividades de bloqueio e sinalização devem realizar os seguintes cursos:

- Prevenção de Riscos em Bloqueio e Sinalização.

4.2 Requisitos para instalações e equipamentos

4.2.1 Dispositivos de bloqueio

4.2.1.1 O dispositivo de bloqueio deve estar de acordo com os seguintes itens:

- Durável no ambiente onde será utilizado;
- Padronizado em relação a cor, forma, tamanho, tipo de material e de fácil identificação;
- Possuir resistência mecânica que não permita a sua violação
- Individualizado e possível de ser rastreado.

4.2.1.2 Devem ser previstos locais para aplicação dos dispositivos de bloqueio nas máquinas e equipamentos existentes e nos projetos dos novos equipamentos.

4.2.2 Sinalização de Bloqueio e Sinalização do Equipamento, Sistema Operacional ou Processo Operacional.

4.2.2.1 A sinalização de bloqueio deve estar de acordo com, no mínimo, os seguintes itens:

- Indicar o nome do executante, matrícula, área, telefone/ramal e empresa;
- Indicar a data, a hora e a razão do bloqueio;
- Durável no ambiente onde será utilizada;
- Padronizada em relação à cor, forma, tamanho, tipo de material e de fácil identificação.

4.2.2.2 A sinalização do equipamento, sistema operacional ou processo operacional bloqueado deve estar de acordo com os seguintes itens:

- Durabilidade no ambiente onde será utilizada;
- Padronização em relação à cor, forma, tamanho, tipo de material e de fácil identificação;
- Indicar a razão para o bloqueio.

4.3 REGRAS DE SEGURANÇA

4.3.1 Jóias de metal tais como anéis, alianças, brincos, gargantilhas, relógios, pulseiras, alfinetes de gravatas, chaveiros com correntes, protetor auricular com armação metálica ou cordão metálico, objetos metálicos nos bolsos que podem cair sobre as partes energizadas, etc. não podem ser usados quando em trabalhos em eletricidade.

4.3.2 Bloqueio elétrico - Equipamentos em Geral

Sempre que necessário desligar o circuito elétrico de um equipamento:

4.3.2.1 A Operação Testa o Funcionamento do Motor na Botoeira e JOG, e se conseguir acioná-la prossegue com o procedimento de Bloqueio;

4.3.2.2 Se não conseguir fazer o teste, ou seja, o motor não for acionado pela Botoeira ou JOG, CHAME O ELETRICISTA para certificar que a Botoeira e JOG são os corretos e que não estão defeituosos;

4.3.2.3 A Operação desliga no CCM a Chave Seccionadora do Motor, conferindo a identificação do equipamento (Nome e número);

4.3.2.4 Operação e Manutenção TRANCAM e ETIQUETAM a Chave Seccionadora;

4.3.2.5 Operação e Manutenção TESTAM no Jog e Botoeira, para certificarem-se de que a Chave Seccionadora foi realmente Desligada;

4.3.2.6 Se, durante o teste o Motor funcionar, significa que a chave seccionadora não foi desligada. “CHAME O ELETRICISTA”;

4.3.2.7 A Operação ETIQUETA os acionamentos locais do equipamento (JOG e BOTOEIRA).

OBSERVAÇÃO:

- Se o motivo da parada do equipamento é um problema elétrico, ou seja , não se consegue acionar o Motor na botoeira ou no JOG, “CHAME O ELETRICISTA”.
- As pessoas envolvidas devem ter meios próprios e trancar os circuitos que alimentam os equipamentos. Remover fusíveis, ou desligar motores não substitui o ato de trancar as chaves.
- Remoção de fusíveis é tarefa exclusiva de eletricistas.
- Qualquer equipamento em reparo cuja chave elétrica esteja também em reparo, deve ter todo seu sistema elétrico desligado, separado fisicamente, os cabos envoltos com fita isolante e identificados.

4.3.3 Etiquetas

4.3.3.1 É considerada “etiqueta” todo cartão impresso em cores e dizeres padronizados pela MRS.
4.3.3.2 Deve ser respeitada como “etiqueta” toda e qualquer outra forma contendo informações, em substituição às etiquetas impressas padronizadas citadas acima. Neste caso sempre que possível utilizar xerox frente e verso da etiqueta padronizada.
4.3.3.3 Uma etiqueta branca com o dizeres de PERIGO - NÃO deve ser utilizada para bloqueio como interdição chaves elétricas, botoeiras (botão de partida ou parada) ou outros dispositivos que estejam protegendo equipamentos ou circuitos em reparo.
4.3.3.4 As etiquetas devem ser totalmente preenchidas de modo legível, atendendo aos espaços vazios destinados a este fim, incluindo-se aqui o nome legível de quem preencheu a etiqueta.
4.3.3.5 Quando a etiqueta sofrer risco de ser destruída pelo tempo e intempéries protegê-las com saco plástico.
4.3.3.6 É de responsabilidade de quem colocou a etiqueta, a sua remoção após a execução do serviço.
4.3.3.7 As etiquetas não devem ser reutilizadas, exceto em caráter de emergência, desde que eliminando as informações anteriores, devendo ser providenciado o mais rápido possível a etiqueta padronizada.

4.3.4 Execução de Bloqueio

4.3.4.1 Durante mudança de turno/equipe de trabalho, os equipamentos que precisam ser mantidos sem energia devem ficar bloqueados. O executante que está encerrando sua participação deve aguardar o companheiro aplicar seus dispositivos de bloqueio, sinalização e identificação para então retirar os seus. Deve ser estabelecido procedimento caso não seja possível aguardar a substituição dos dispositivos, objetivando garantir a efetividade do bloqueio.

4.3.4.2 Na mudança de turno/equipe de trabalho, deve-se dar baixa na Permissão para Trabalho Especial relativa às atividades de todas as equipes/executantes que estão encerrando sua participação e emitir novas Permissão para Trabalho Especial para a continuidade dos serviços.
Os dispositivos de bloqueio somente podem ser destruídos mediante autorização formal e escrita, com autorização da destruição nos casos de:

- Perda de chave de algum dispositivo de bloqueio, formalizada pelo executante; ou
- Ausência de algum dos executantes no momento da substituição do bloqueio.

4.3.5 Equipamento de Proteção Individual

4.3.5.1 Os EPI necessários à operação de bloqueio e desbloqueio devem ser definidos levando em conta o tipo de energia a ser bloqueada e as condições específicas do local onde o bloqueio será efetuado.

4.3.5.2 Para estas atividades será necessário no mínimo os seguintes EPI's:

- Óculos de segurança com proteção lateral e armação de plástico.
- Capacete de segurança de plástico (não condutor).
- Luvas: uvas de couro / vaqueta secas e limpas, para tensões de 120 V. Para tensões maiores do que 120 V, quando executando trabalho de faseamento ou testes com equipamentos aprovados, utilizar luva para 500 V.
- Em caso de alta tensão (13.800 V) o colaborador deverá utilizar protetor facial de policarbonato com capacete, capuz para proteção contra queimaduras por arcos elétricos e Roupa Nomex para proteção do corpo.

4.4 Documentação

4.4.1 Caso haja a necessidade de intervenção em um equipamento, sistema operacional ou processo operacional que tenha alguma fonte de energia eletrica, a atividade somente deve ser realizada após elaboração da FOR – MSS –0033 - Permissão para Trabalho Especial.

4.5 Pré-operação

4.5.1 Todas as fontes de energia devem ser bloqueadas por pessoa autorizada. Antes da realização do serviço deve ser realizado teste de verificação de liberação de energia residual.

4.5.2 Cada executante da atividade deve instalar o seu dispositivo de bloqueio. Somente o executante é o responsável pela remoção do seu respectivo dispositivo de bloqueio.

4.5.3 Em caso de travamento em grupo todos os bloqueios individuais dos envolvidos devem ser instalados em dispositivo inviolável que contem a(s) chave(s) do(s) bloqueio(s) de energia.

4.5.4 Em eventuais situações onde se torne necessária a realização de atividades de operação e/ou manutenção com equipamentos parcial ou totalmente energizados (qualquer fonte de energia) deve ser realizada uma Permissão para Trabalho Especial.

4.5.5 Para as atividades de manutenção, abertura de linha de processo ou equipamento trabalha em superfícies energizadas, inspeções em máquinas, equipamentos e linhas de processo deve

ser emitida Permissão para Trabalho Especial antes da execução do serviço, onde serão verificados os bloqueios de energia.

E. INSTRUÇÃO DE SEGURANÇA PARA ESPAÇO CONFINADO

1- OBJETIVO

Fixar as instruções de segurança necessárias, para todas as atividades que envolvam acesso e realização de trabalhos em espaços caracterizados como confinados.

2- Definições

2.1 Considera-se espaço confinado a área ou ambiente não projetado para ocupação humana contínua, que apresente meios limitados de entrada e saída, no interior do qual serão realizadas as atividades e que possua ou possa vir a possuir pelo menos uma das seguintes condições:

- Ventilação insuficiente para remover contaminantes; ou
- Existência de deficiência ou enriquecimento de oxigênio.

2.1.1 Para contratados temporários ou prestadores de serviços externos que realizarem este tipo de tarefa nos espaços confinados identificados deverão estar enquadrados dentro deste procedimento.

3- NORMAS DE REFERENCIA

Norma Regulamentadora NR –33 da Portaria 3214/78, do MTb.

4- Condições Gerais

4.1 Requisitos para as Pessoas

4.1.1 Saúde

Realizar exames ocupacionais para comprovar a aptidão para a atividade. Os exames devem considerar os aspectos críticos:

- Sistema nervoso (visão – acuidade, campo visual, visão estereoscópica; audição – acuidade, equilíbrio e coordenação motora);
- Aparelho cardiovascular (freqüência e ritmo cardíacos e pressão arterial);
- Anamnese clínico ocupacional visando identificar alterações do sono, psicológicas e psiquiátricas.

Esses exames devem fazer parte do Programa de Saúde Ocupacional.

4.1.1.1 Aptidão Física

A coordenação deverá designar para execução das atividades, pessoas consideradas aptas fisicamente, mediante avaliação dos sinais vitais a ser realizado no posto médico ou hospitais antes do início da tarefa.

O exame constará de:

- Pulso (batimento cardíaco)
- Pressão
- Respiração
- Temperatura

Este item aplica-se a todos que irão entrar em ambiente confinado. Titulares ou vigia.

NOTA 01: O posto médico e/ou hospitais deverão emitir um atestado de aprovação para o (s) colaborador (es), o qual consta na Permissão para entrada em ambientes confinados.

4.1.2 Capacitação

4.1.2.1 Os profissionais que executam atividades em espaço confinado devem realizar os seguintes cursos:

- Prevenção de Riscos em Espaço Confinado;
- Primeiros Socorros.

4.2 Requisitos para instalações e equipamentos

4.2.1 Iluminação, equipamentos e alimentação elétrica

4.2.1.1 A iluminação em espaço confinado deve atender aos seguintes requisitos:

- Luminárias com grade de proteção;
- Luminárias adequadas para atmosfera explosiva onde a área for classificada;
- Alimentação das luminárias com tensão elétrica não superior a 24 Volts.

Os equipamentos elétricos em espaço confinado devem atender aos seguintes requisitos:

- Alimentação com tensão elétrica não superior a 24 Volts;
- Alimentação elétrica provida de sistema com disjuntor diferencial de fuga para terra. Corrente de resposta de no máximo 30 mA (miliamperes);
- Alimentação por cabos de energia elétrica sem emendas.

4.2.1.2 As ferramentas a serem utilizadas no espaço confinado devem ser previamente avaliadas adequadas quanto à classificação de área.

4.2.2 Equipamentos e acessórios de medição de agentes químicos e físicos

4.2.2.1 Os equipamentos portáteis e fixos de monitoramento de gases devem possuir os seguintes requisitos:

- Leitura direta e com alarme;
- Capazes de medir níveis de gases tóxicos;
- Adequados para áreas classificadas;
- Registro de dados;
- Autocalibração do sensor de oxigênio, sistema de alarme triplo (visual, sonoro e vibratório) e resistente às condições do ambiente onde será utilizado.

As bombas de amostragem devem possuir os seguintes requisitos:

- Sistema eletrônico para garantir uma maior eficiência na captação;
- Fluxo contínuo;
- Sistema de bloqueio automático;
- Indicador de falha de sucção;
- Filtro para partículas.

4.2.3 Equipamentos de comunicação

4.2.3.1 Os equipamentos de comunicação devem possuir os seguintes requisitos:

- Rádios de comunicação adequados à classificação elétrica da área e com certificação por órgão competente, devendo ser implementadas soluções técnicas que viabilizem a utilização de rádios de comunicação sempre que necessário (por exemplo: sistemas de repetição, rádio de maior alcance);
- Existência de rádios pelo menos para o vigia, equipe de trabalho e equipe de resgate.

4.2.3.2 A utilização de celulares como meio de comunicação é proibida.

4.2.4 Sinalização

4.2.4.1 A sinalização deve atender aos seguintes requisitos:

- Durabilidade no ambiente onde será utilizada;
- Padronização em relação à cor, forma, tamanho, tipo de material e de fácil identificação.

4.2.5 Sistema de Arco Filtro

4.2.5.1 O sistema de arco filtro deve atender aos seguintes requisitos:

- Filtros para partículas, óleo, vapores orgânicos, odores, umidade (água);
- Regulagem de pressão, válvula de alívio, indicador de saturação dos filtros;
- Sistema de engate rápido universal. Caso a área possua outras linhas de gases (oxigênio, nitrogênio, etc.), devem ser previstos engates diferenciados em cor e formato para evitar uso inadequado.

4.2.6 Guincho

4.2.6.1 O guincho deve atender aos seguintes requisitos:

- Serem certificados por órgãos competentes e periodicamente inspecionados e testados, mantendo-se os devidos registros;
- Redução de carga de 5:1 para facilitar em caso de resgate, resistência mínima do conjunto de 1500 kg,
- Mosquetão de conexão com giro de 360º, indicador de estresse e sistema three-way (sobe, desce e trava).

4.2.7 Tripé

4.2.7.1 O tripé deve ser em duralumínio e possuir regulagem de altura.

4.2.8 Monopé

4.2.8.1 O monopé deve ser totalmente articulado, possuir base fixa e regulagem de altura, além de possuir giro de 360º e um único suporte para guincho.

4.2.9 Vigia (Vigia)

4.2.9.1 Deve ter capacitação física compatível com o peso do homem que entrará no ambiente confinado.

4.2.10 Exaustor/Insuflador

4.2.10.1O exaustor/insuflador deve atender aos seguintes requisitos:

- Ser adequado à classificação elétrica das áreas;
- Caso possua carcaça metálica, esta deve ser aterrada ou possuir dispositivo de escoamento de energia eletrostática;
- A hélice deve ser de material não-metálico para evitar centelhamento;
- Deve possuir *plug* adequado à classificação elétrica da área;
- O duto deve possuir sistema de aterramento ou ser de material não-metálico resistente.

4.2.11 Venturi

4.2.11.1O Venturi deve atender aos seguintes requisitos:

- Alimentação por ar comprimido ou vapor;
- Dispositivo de aterramento;
- Válvula de alívio para sobrecarga da linha.

4.3 Regras de segurança

4.3.1. Vigia

4.3.1.1. Pelo menos um (1) homem deverá acompanhar a atividade e deverá estar utilizando os mesmos equipamentos que o homem que estiver no interior do tanque ou ambiente confinado. No caso de Proteção Respiratória, o equipamento deverá estar ao lado do vigia para uso imediato, se necessário.

4.3.1.2. Deve-se manter-se em comunicação constante com o homem que estiver dentro do tanque ou ambiente confinado.

4.3.1.3. Deve manter vigilância sobre o abastecimento de ar para o homem e para o ambiente, verificando as pressões nas linhas.

4.3.1.4. Deve auxiliar no fornecimento de equipamentos ou ferramentas.

4.3.1.5. Não deve nunca entrar no tanque ou ambiente confinado e nunca se afastar do local, enquanto houver alguém no interior do mesmo. O local só deverá ser deixado, depois de outro acompanhante (vigia) estar presente e preparado no local.

4.3.2. Análise da qualidade do ar

É obrigatório que se faça análise da qualidade do ar, antes de qualquer entrada em ambientes confinados. Esta medição deverá ser processada por colaboradores devidamente treinados. Os seguintes aspectos deverão ser considerados:

4.3.2.1 Níveis de Oxigênio

- Limite mínimo: 19,5%
- Limite máximo: 23,5%
- Neste caso, mesmo que o 1º resultado se apresente dentro dos limites acima, durante o transcorrer das atividades, outras amostragens e análises devem ser realizadas.

4.3.2.2 Gases Tóxicos

Analisar o ar do interior do tanque ou ambiente confinado quanto a possíveis contaminantes e comparar com o limite de tolerância do produto. Se maior, continuar o processo de descontaminação e promover nova(s) amostragem(s).

***NOTA 02.*:** Se for necessária a entrada no ambiente confinado mesmo com a concentração do produto acima do limite de tolerância, a supervisão deverá garantir o uso de proteção respiratória adequada para cada colaborador a entrar.

4.3.2.3 Gases inflamáveis / explosivos

Quando houver possibilidade de existência de gases inflamáveis/explosivos proceder a avaliação com explosímetro. Somente será permitida a entrada em tanque ou ambiente confinado mediante resultado negativo de concentração de gases inflamáveis ou explosivos no seu interior.

Obs.: Se houver possibilidade de geração de gases inflamáveis explosivos ou tóxicos dentro do tanque ou ambientes confinados decorrentes da atividade ali realizada (solda, etc.), a avaliação do ar deve ser contínua ou obedecer a intervalos regulares conforme orientação profissional. Se os gases forem suficientes para acionar o explosímetro a atividade deverá ser interrompida e promover ventilação suficiente para eliminação destes gases.

- Sempre que a atividade for interrompida (por refeição, troca de turno ou qualquer outro motivo) novas amostragens do ar de dentro do ambiente deverão ser efetuadas antes de voltar a entrar.
- Tomar 3 amostras (fundo, meio, topo) do ar existente no interior do ambiente.

Recomenda-se prover o interior do tanque ou ambiente confinado de ar renovado (instalar mangueira de ar respirável) mesmo que os níveis de oxigênio medidos forem maior que 19,5%.

Não é permitido o uso de oxigênio puro para esta finalidade.

***NOTA 03*:** Em função dos resultados das medições da qualidade do ar, o uso de ar renovado poderá ser considerado pela coordenação, como necessário.

4.3.3 Atividades à Quente

4.3.3.1 Nas atividades de solda e oxi-corte o conjunto de cilindros deve, sempre que possível, ficar fora do espaço confinado.

4.3.3.2 Monitorar continuamente a atmosfera nos espaços confinados, para verificar se as condições de acesso e permanência são seguras.

4.3.3.3 O espaço confinado com atmosfera abaixo do padrão somente pode ser adentrado com a utilização de máscara autônoma de demanda com pressão positiva ou com respirador de linha de ar comprimido com cilindro auxiliar para fuga.

4.3.3.4 Nesta condição, o acesso deve ser limitado a, no máximo, duas pessoas por vez, e a equipe de resgate deve ter no mínimo duas pessoas.

4.3.4 Não é permitida a execução de atividades em ambiente confinado, sem o acompanhamento de pessoa habilitada e designada (vigia).

4.3.5 O espaço confinado deve ser vistoriado de forma que todos os equipamentos e materiais utilizados nas atividades sejam removidos antes do retorno à operação. Esta vistoria deve ter registro.

4.3.6 O espaço confinado deve ser identificado, sinalizado e, quando possível, trancado, para evitar a entrada de pessoas não autorizadas.

4.3.7 Implementar plano de gerenciamento de fadiga para as pessoas envolvidas nas atividades com espaço confinado, definindo jornada de trabalho e pausas.

Nota 04: Considera-se atmosfera abaixo do padrão aquela em que:

- Há confirmação ou suspeita de que a concentração do contaminante seja maior que o seu limite de exposição IPVS; ou o teor de oxigênio é menor que 12,5 %, ao nível do mar; ou a pressão atmosférica do local é menor que 450 mmHg (equivalente a 4.240 m de altitude) ou qualquer combinação de redução na porcentagem de oxigênio ou redução na pressão que leve a uma pressão parcial de oxigênio menor que 95 mmHg.

4.3.8 Nos casos onde for necessária a utilização de equipamento de proteção respiratória, o executante da atividade deve executar teste de vedação.

4.3.9 O equipamento de resgate deve ser instalado nas proximidades do espaço confinado e utilizado por equipe de resgate qualificada.

4.4 Documentação

4.4.1 Considera-se liberado para a atividade, o ambiente confinado que atenda às condições estipuladas na NR 33.

4.4.2 Deve ser realizado e mantido atualizado um inventário dos espaços confinados, com as seguintes informações:

- Identificação individualizada;
- Localização e descrição da área ou ambiente a ser caracterizada;
- Fotografia dos pontos de acesso;
- Sumário descritivo dos principais riscos.

4.4.3 Devem ser estabelecidos procedimentos operacionais que contemplem a análise de cada um dos parâmetros a seguir, definindo o nível de proteção adequado e necessário:

- Pressão dentro do espaço confinado deve ser igual à pressão atmosférica;
- Atender aos limites de tolerância para exposição ao calor;
- Concentração adequada de oxigênio, em volume, em relação ao ar atmosférico;
- Concentração de agentes químicos tóxicos;
- Percentual do limite inferior de explosividade igual a zero;
- Condições estruturais do acesso (escadas, paredes etc.) e possíveis interferências (instalações elétricas, presença de animais peçonhentos etc.).

4.4.4 Os equipamentos e acessórios de medição de agentes químicos e físicos em espaço confinado devem possuir:

- Certificado de aprovação para uso em áreas classificadas;
- Certificado de calibração emitido por laboratório credenciado;
- Registros das calibrações com as respectivas datas de validade.

4.4.5 Para as atividades que necessitam de *mão de obra externa* deverão cumprir os seguintes critérios:

- Apresentar cópia do ASO – Atestado de Saúde Ocupacional, conforme NR-7 (PCMSO).
- Cópia da carteira de trabalho, evidenciando o contrato com a empresa prestadora de serviço.
- Realizar o exame de aprovação de capacitação física junto a enfermaria.

- A liberação da área para iniciar a atividade é responsabilidade do coordenador do local e do departamento de segurança da MRS.

4.5 Pré-Operação

4.5.1 Deve ser efetuada Análise Preliminar de Risco (FOR-MSS-0029) para execução das atividades em espaço confinado. A avaliação de saúde pré-tarefa deve ser parte da permissão de trabalho e ser realizada pelo responsável pela liberação.

4.5.2 O supervisor de entrada deve emitir a permissão de trabalho no local após:

- Analisar os riscos em conjunto com os emitentes credenciados;
- Definição dos equipamentos, dos observadores de segurança (vigias), dos sistemas de proteção e equipe de resgate;
- Inspeção prévia através de lista de verificação dos equipamentos de proteção individual.

4.5.3 Devem ser monitoradas as condições de liberação e emitida uma nova permissão de trabalho a cada troca de turnos ou equipes.

4.5.4 Deve ser realizada avaliação do isolamento e sinalização de toda a área próxima ao local de realização das atividades.

4.5.5 Devem ser avaliados os bloqueios de energia e sua respectiva sinalização.

4.5.6 Todos os equipamentos e sistemas de proteção devem ser inspecionados (FOR_MSS-0065) antes do início das atividades e substituídos em caso de detecção de anormalidades, mantendo-se os respectivos registros.

4.5.7 Testar cada equipamento de medição e o sistema de ar mandado e autônomo antes de cada utilização e manter o respectivo registro.

4.5.8 Devem ser implementados procedimentos, incluindo bloqueio e sinalização, que impeçam o desligamento ou permutação intencional ou não intencional do exaustor/insuflador.

F. INSTRUÇÃO DE SEGURANÇA PARA PROTEÇÃO DE MÁQUINAS

1- OBJETIVO

Fixar as instruções de segurança necessárias, para proteção de máquinas, equipamentos e sistemas operacionais.

2- DEFINIÇÕES

Para efeito deste procedimento enquadram-se todas as máquinas, equipamentos e sistemas operacionais que possuam partes móveis ou provoquem lançamento ou queda de material/fragmento.

3- NORMAS DE REFERENCIA

Norma Regulamentadora NR-12 da Portaria 3214/78, do MTb.

4- Condições Gerais

4.1 Requisitos para as Pessoas

4.1.1 Saúde

Não se aplica avaliação de saúde específica.

4.1.2 Capacitação

Os profissionais que executam atividades de operação e manutenção de equipamentos e sistemas operacionais que possuam partes móveis ou provoquem lançamento ou queda de material/fragmento devem realizar cursos de Prevenção de Riscos em Proteção de Máquinas.

4.2 Requisitos para Instalações e Equipamentos

4.2.1 Mecanismo de Partida e Parada

4.4.1.1 Os mecanismos de partida e parada das máquinas e equipamentos devem atender aos seguintes requisitos:

- Permitir parada de emergência e impedir o acionamento acidental;
- Possuir um sistema elétrico composto minimamente por equipamentos seccionadores individuais.

4.2.2 Dispositivos de Proteção

O dispositivo de proteção deve atender aos seguintes requisitos:

- Interferir o mínimo possível na operação, manutenção, lubrificação e limpeza dos equipamentos, máquinas e sistemas operacionais;
- Caso o dispositivo de proteção não seja fixo, ou seja, possa ser movido sem o uso de ferramentas, este deve acionar mecanismos que impeçam, por intertravamento, a movimentação da parte móvel;
- Ser projetado por profissional habilitado considerando-se mecanismos que ofereçam proteção contra;
- Lançamento ou queda de partículas de material;
- Projeção de peças, partes destas ou de fragmentos de materiais;

- Contato de qualquer parte do corpo com os elementos móveis tais como: volantes, engrenagens, cones ou cilindros de fricção, excêntricos, polias, correias, transportadores de correias, correntes, roletes, pinhões, roscas sem fim, bielas, corrediças, eixos, junções, engates, manivelas, contrapesos;
- Acesso (intencional ou não-intencional) de pessoas às suas zonas de perigo.

Nota 01: Em casos de comprovada inexistência de exposição de pessoas às condições relacionadas acima é facultativa a instalação de dispositivos de proteção. Devem ser mantidos registros desta comprovação.

4.3 Regras de segurança

4.3.1 As máquinas e equipamentos somente devem ser operados com os dispositivos de proteção devidamente instalados e ativos.

4.3.2 Somente são permitidas alterações ou modificações que descaracterizem as condições originais dos equipamentos e dispositivos de proteção mediante aprovação de projeto elaborado por profissional habilitado, portanto, sendo proibido confeccionar e/ou improvisar proteções.

4.3.3 Nenhuma máquina ou equipamento, incluindo os dispositivos de proteção, deve ser utilizado para outra finalidade que não aquela para a qual tenha sido originalmente projetado.

4.3.4 Todas as máquinas e equipamentos devem sofrer inspeções conforme PN-MSS-0019.

4.4 Documentação

4.4.1 Deve ser elaborado e mantido atualizado um inventário de todas as máquinas, equipamentos e sistemas operacionais que necessitem de dispositivos de proteção.

4.4.2 Nos casos em que serviços de reparo, limpeza, ajustes ou inspeção de máquinas ou equipamentos exijam a remoção total ou parcial dos dispositivos de proteção, deve ser elaborado procedimento específico para estes serviços.

4.5 Pré-Operação

4.5.1 Antes de iniciar a operação de máquinas, equipamentos ou sistemas operacionais, devem ser verificadas a integridade e a instalação adequada dos dispositivos de proteção.

4.5.2 Em eventuais situações onde seja necessária a remoção ou inibição total ou parcial de dispositivo de proteção durante o início de operação ou manutenção de equipamentos, máquinas e sistemas operacionais, a análise de risco da tarefa deve estabelecer medidas adicionais de controle e mitigação (FOR-MSS-0020)

4.5.3 Todas as máquinas, equipamentos ou sistemas operacionais devem possuir uma lista de verificação, incluindo todos os dispositivos de proteção de partes móveis, a ser utilizada na inspeção de pré-uso (FOR-MSS-0065).

G. INSTRUÇÃO DE SEGURANÇA PARA ATIVIDADES COM EQUIPAMENTO GERADOR DE CALOR

1- OBJETIVO

Fixar as instruções de segurança necessárias, para atividades com equipamento gerador de calor.

2- DEFINIÇOES

Aplica-se a todos os equipamentos portáteis de alta velocidade, elétricos ou não, de impacto que possam produzir fagulhas ou gerar calor, tais como equipamentos de corte oxi-acetilênico, solda elétrica, perfuratrizes, lixadeiras, serras, esmeris, ponteiros e talhadeiras.

3- NORMAS DE REFERENCIA

Norma Regulamentadora NR –10 e NR-12 da Portaria 3214/78, do MTb.

4- Condições Gerais

4.1 Requisitos para as Pessoas

4.1.1 Saúde

4.1.1.1 Realizar exames ocupacionais para comprovar a aptidão para a atividade envolvendo oxi-acetilênico. Os exames devem considerar os aspectos críticos:

- Sistema nervoso (visão – acuidade, campo visual, visão estereoscópica; audição – acuidade, equilíbrio e coordenação motora);
- Anamnese clínico ocupacional visando identificar alterações do sono, psicológicas e psiquiátricas;
- Eletrocardiograma / Eletroencefalograma (Caso trabalhe em altura)
- Dosagem de Manganês na Urina, carboxi-hemoglobina, chumbo sanguíneo (semestral), zinco protoporfina (semestral) e ALA-U (semestral).
- RX tórax PA
- Espirometria

Esses exames devem fazer parte do Programa de Saúde Ocupacional.

4.1.2. Capacitação

4.1.2.1 Os profissionais que executam atividades envolvendo oxicorte e soldas devem realizar cursos de Prevenção de Riscos em Atividades a Quente.

4.2 Requisitos para Instalações e Equipamentos

4.2.1 Dispositivos de Proteção

4.2.1.1. O Equipamento de oxicorte deverá conter válvulas corta chama e de retrocesso.

4.3. Regras de segurança

4.3.1 Regras Gerais

4.3.1.1. Antes de iniciar o uso de máquina de furar, soldar, marteletes, etc., o coordenador responsável pela atividade a ser executada deve verificar a existência de riscos e contatos com instalações elétricas ou hidráulicas cobertas.

4.3.1.2. Instalações elétricas sob piso de concreto podem estar identificadas com corante vermelho no próprio concreto; se no decorrer da atividade observa-se presença de corante, o executante deve procurar seu coordenador para re-análise do método de execução da atividade.

4.3.1.3. Atenção especial deve-se dedicar quando da utilização de máquinas de solda e aparelhos de corte oxi-acetilênico visando garantir que resíduos quentes (fagulhas) não vão atingir locais indesejáveis.

4.3.1.4. Máquinas de soldar geram “faíscas” no coletor, portanto tanto a máquina como o porta eletrodo devem estar dentro da área para a qual foi autorizada a permissão do uso de gerador de calor e afastada de ambientes que contenham inflamáveis ou combustíveis.

4.3.1.5. Fontes geradoras de calor devem ser mantidas à distância mínimas de 17 metros de inflamáveis ou combustíveis.

4.3.1.6. A coordenação deve assinar a APR (Análise Preliminar de Risco) após certificar-se que todas as precauções de segurança e proteção contra incêndio, tais como: isolamento da área, limpeza, estruturas apropriadas, etc., foram providenciados.

4.3.1.7. Deve ser avaliada a necessidade de realização de teste de inflamabilidade / explosividade antes e durante a operação na presença de materiais inflamáveis / combustíveis.

4.3.1.8. Caso a atividade venha a se estender a locais e/ou equipamentos originalmente não previstos, o preenchimento e obtenção de nova permissão é requerido.

4.3.1.9. A APR (Análise Preliminar de Risco) é válida para o dia/turno da emissão, se o serviço se estender além deste dia nova permissão é requerida. Quando requerido na primeira vez, o teste de inflamabilidade / Explosividade deve ser repetido sempre que houver necessidade da emissão da nova permissão.

4.3.1.10. O uso de equipamentos geradores de calor em ambientes confinados, sempre requer a utilização de APR (Análise Preliminar de Risco) além da permissão para trabalhos em locais confinados.

4.3.1.11. Em equipamentos “fechados”, cujos níveis de Explosividade não se pode medir, deve-se evitar as atividades de solda, corte, ou outra atividade que gere calor, mesmo que executados externamente.

4.3.1.12. Caso os equipamentos não possam ser abertos e seus níveis de Explosividade medidos, uma APR (Análise Preliminar de Risco) deverá ser preparada antes do início da atividade, que só deverá ser executada caso todos os potenciais de riscos sejam eliminados através de medidas alternativas.

4.3.1.13. Atividades em áreas de grande risco deverão ser planejadas e aprovadas, via PTE (Permissão para Trabalho Especial), pelos coordenadores, requerendo também acompanhamento de representante da coordenação durante o tempo que a atividade perdurar, para assegurar que as condições planejadas não sofrerão alterações.

NOTA 01 .: *São consideradas áreas de grande risco: locais de armazenagem de combustíveis e inflamáveis.*

4.3.2 Operação com Solda Elétrica

Riscos: Projeção de partículas, ferimentos nas mãos e olhos, queimadura, incêndio, explosão e etc.

4.3.2.1. Somente pessoas treinadas podem trabalhar com equipamentos de solda.

4.3.2.2. Somente colaboradores autorizados podem ligar ou desligar as máquinas de solda elétrica das fontes de energia.

4.3.2.3. Utilize somente cabos isolados para levar a corrente elétrica das máquinas às tenazes de solda.

4.3.2.4. A instalação do cabo terra da máquina de solda deve ser efetuada antes de o equipamento entrar em funcionamento.

4.3.2.5. Ao término da atividade, desligue a máquina, enrole os cabos e recolha os eletrodos.

4.3.2.6. Ao transportar uma máquina de solda em caminhão ou qualquer outro veículo, amarre-a para evitar que ela se movimente.

4.3.2.7. O transporte e armazenagem de equipamentos de solda e oxicorte somente poderão ser realizados por pessoas devidamente treinadas.

4.3.2.8. Ao trabalhar com maçarico ou máquina de solda, proteja todos os materiais que estejam dentro do raio de ação das chamas e centelhas.

4.3.2.9. Um extintor deve ser colocado próximo ao local onde o trabalho será realizado, assim como deve ser preenchida a APR (Análise Preliminar de Risco)

4.3.2.10. Antes de iniciar qualquer atividade de solda em ambiente confinado, certificar-se de que o local foi devidamente descontaminado.

4.3.2.11. Nunca solde ou corte sobre ou perto de pintura com Spray.

4.3.3 Operação com Oxicorte

Riscos: Projeção de partículas, ferimentos nas mãos e olhos, ruído excessivo, queimadura, incêndio, explosão e etc.

4.3.3.1. Somente pessoas treinadas podem trabalhar com o equipamento de oxicorte.

4.3.3.2. Os cilindros de acetileno e oxigênio devem ser estocados em locais preparados para esse fim, ou seja, secos, ventilados, protegidos contra o sol, ou qualquer outra fonte de calor.

4.3.3.3. Antes de iniciar a operação de solda ou corte, abra a válvula de regulagem do oxigênio por um instante e feche-a em seguida. O mesmo deverá ser feito com o gás combustível, isto eliminará o ar das mangueiras ou mesmo misturas gasosas existentes no seu interior.

4.3.3.4. Antes de abrir a válvula do cilindro, verifique se o parafuso de regulagem de pressão da válvula reguladora está completamente frouxo, só nesta condição a válvula do cilindro deverá ser aberta.

4.3.3.5. Não permita contato de óleo ou graxa com qualquer parte de cilindro ou linhas de oxigênio. O óleo ou graxa queimará violentamente na presença de oxigênio.

4.3.3.6. Ambientes e reservatórios não devem ser ventilados com oxigênio.

4.3.3.7. Não tente reparar as válvulas dos cilindros, comunique qualquer anormalidade ao coordenador.

4.3.3.8. Use somente isqueiro de fricção (pedra) para acender maçaricos ou então use um economizador de gás com chama piloto, que além de economizar no consumo dos gases, permite acender o maçarico sem a necessidade de uma nova regulagem.

4.3.3.9. Nunca use fósforos, cigarros ou isqueiros comuns para acender maçaricos.

4.3.3.10. Não se deve estocar gás em subsolo, como também não deve ser usado abaixo do nível do solo.

4.3.3.11. Limpeza do bico de corte: Se o bico de corte não produzir chamas retas e uniformes, ou se qualquer dos seus orifícios ficarem obstruídos por impurezas limpe-o manualmente com agulhas apropriadas, e de diâmetro adequado. Para limpeza da sede do bico utilize escova de bronze.

4.3.3.12. Nunca se mova de um lugar para outro com o maçarico aceso.

4.3.3.13. Os vazamentos podem ser detectados por zunidos, através de espuma de sabão, ou ainda, no caso de gases combustíveis pelo cheiro ou pela ignição.

4.3.3.14. Os vazamentos das válvulas de regulagem podem ser removidos através de aperto na porca de fixação.

4.3.3.15. Os vazamentos cabeçotes do maçarico de corte e nos de solda, junto ás porcas de fixação dos bicos de corte ou extensões de solda, podem ser devido à poeira ou partículas que são facilmente removidas, limpando-se com um pano macio e limpo. Caso persista o vazamento, enviar o maçarico a uma oficina de consertos.

4.3.3.16. No caso de engulimento de chama, onde continua havendo combustão no interior do maçarico tome as seguintes medidas: primeiro feche a válvula do oxigênio do maçarico e depois a do acetileno. A seguir faça a checagem das pressões de saída. Purgue as mangueiras e, se tudo estiver correto, depois de uma pausa, reacenda o maçarico. Se persistir o engulimento, é caso de conserto no maçarico.

4.3.3.17. Procure cuidar bem de seu maçarico, não o use como martelo ou outra ferramenta ao qual não foi destinada.

4.3.3.18. Num ambiente confinado, instale sempre um exaustor e procure certificar-se se há uma ventilação adequada. NÃO USE OXIGÊNIO OU JATO DE AR COMPRIMIDO e tenha sempre um auxiliar no lado de fora para qualquer emergência. Teste todo o equipamento quanto a vazamento antes de entrar e retire-o sempre que interromper o trabalho. Da mesma forma, retire-o quando encerrar seu dia de trabalho.

4.3.3.19. Precauções na utilização de reguladores

4.3.3.19.1 NUNCA USE óleo ou graxa, nem lubrifique qualquer parte de um regulador.

4.3.3.19.2 Procure tratar seu regulador como se fosse um instrumento de precisão: não o exponha a choques, pancadas ou impactos de alta pressão do gás, causados pela rápida abertura da válvula do cilindro.

4.3.3.19.3 Depois de fechada a válvula do cilindro, alivie os manômetros purgando os gases das mangueiras, para tanto, abra as válvulas de regulagem do maçarico até que os ponteiros dos manômetros cheguem à zero.

4.3.3.19.4 Se o ponteiro após esta operação não voltar à zero, dê com as pontas dos dedos, leves pancadas. Se persistir significa que o mecanismo do manômetro está defeituoso e deverá ser reparado.

4.3.3.19.5 Se estiver havendo passagem direta, ou seja, quando o volante de ajuste do regulador está completamente relaxado e o gás continua fluindo (o que é facilmente detectado se fecharmos a válvula correspondente do maçarico e a pressão no manômetro de saída começará a subir.) o regulador deve ser imediatamente retirado e reparado.

4.3.3.19.6 Outros defeitos que podem ocorrer e que requerem imediatas providências ou reparos:

a) Vibração no ponteiro de manômetro indicativo da pressão de saída;

b) Acréscimo excessivo de pressão (pulos)

c) Zunido

d) Filtro entupido, não permitindo uma regulagem desejada.

4.3.3.20. Precauções na utilização de mangueiras

4.3.3.20.1. Use somente mangueiras em boas condições e presas as conexões com braçadeira apropriadas.

4.3.3.20.2. Antes de conectar a mangueira ao regulador e maçarico dê um jato de ar comprimido no seu interior para expulsar qualquer poeira ou impureza que ali estiver.

4.3.3.20.3. Não exponha as mangueiras ao calor, tráfego, escórias ou centelhamento provenientes da solda ou corte, bem como a óleo e graxa.

4.3.3.20.4. Teste-as na pressão de trabalho, imergindo-as em água.

4.3.3.20.5. Vazamentos podem ser reparados, cortando-se a seção defeituosa e unindo as partes através de conexões apropriadas.

4.3.3.20.6. Extremidades gastas devem ser cortadas e, as novas extremidades presas as conexões com braçadeiras apropriadas.

4.3.3.20.7. Use sempre a mangueira adequada ao gás e a pressão de trabalho a que foi destinada.

4.3.3.20.8. Lembre-se que para maiores comprimentos de mangueira, devemos levar em conta as perdas de carga, portanto procure usar o diâmetro certo para o comprimento desejado.

4.3.3.20.9. NUNCA procure impedir um vazamento com uso de fita isolante, esparadrapo ou similar.

4.3.3.20.10. Para garantir sua segurança, use nas extremidades das mangueiras, junto aos maçaricos, válvulas contra retrocesso de chama, que interrompe o fluxo de gás em caso de retrocesso.

4.3.3.20.11. Ao terminar a operação de solda ou corte, alivie as mangueiras abrindo as válvulas de regulagem dos gases dos maçaricos após fechamento das válvulas dos cilindros.

4.3. 3.21. Precauções com manuseio de cilindros

PRECAUÇÕES	**CILINDROS**	
	OXIGÊNIO	***ACETILENO***

QUANTO AO TRANSPORTE	Nunca utilize os capacetes protetores das válvulas como ponto de apoio ao suspender os cilindros.	Sempre que transportar ou manusear um cilindro de acetileno, lembre-se que é um gás combustível
	Evite choques, quedas ou golpes com outros cilindros. Evite qualquer contato com fios ou cabos que conduzem eletricidade. Não utilize os cilindros, sejam vazios ou cheios, como suportes, roletes ou apoios para qualquer fim.	
QUANTO ÀS VÁLVULAS DOS CILINDROS	Vazamento nas válvulas podem ser deletados através do silvo característico ou muitas vezes pelo cheiro do gás. Aperte a válvula com uma chave e teste com espuma de sabão. Nunca utilize um cilindro que apresentar vazamento Nunca use a chave para deletar vazamentos. Nunca procure reparar a válvula danificada de um cilindro. O fornecedor deverá ser imediatamente informado para as devidas providências.	
QUANTO À UTILIZAÇÃO	Os cilindros são testados periodicamente pelos fornecedores, portanto procure utilizar sempre cilindros indentificados para fins de limpeza.	Não utilizar peça ou tubo de cobre ou latão para circulação de acetileno. Evitar também o contato com o mercúrio e prata, os quais sob determinadas condições podem criar compostos explosivos.
	O oxigênio nunca deve ser usado em aparelhos em substituição ao ar comprimido, bem como não deve ser utilizado para fins de limpeza.	Lembre-se que a retirada máxima de acetileno por hora é de 1/7 da capacidade máxima do cilindro.
	NUNCA use óleo ou graxa em qualquer parte do cilindro ou em equipamentos acessórios. A graxa ou óleo em presença do oxigênio pode queimar violentamente provocando inclusive explosões.	Procure sempre utilizar o acetileno em locais arejados, pelo fato do mesmo ser um gás anestésico e, em altas concentrações poderá causar sufocação.
	Sempre que o cilindro não estiver em uso, o capacete protetor da válvula deverá ser colocada e mantida no cilindro.	
	Nunca utilize um cilindro sem estar o regulador adaptado à válvula, e este, compatível com o trabalho a ser executado e com a pressão do cilindro. Antes de adaptar o regulador, dê um jato inicial para retirar todas as impurezas ou poeiras que esteja na válvula.	
	As válvulas dos cilindros devem ser fechados após utilização dos gases. Os cilindros vazios, que ficam aguardando transporte, também deverão ter suas válvulas fechadas.	
	Os cilindros deverão ser fixados através de correntes aos carrinhos transportadores ou á parede. Sua colocação deve ser em locais onde as fagulhas ou escórias, provenientes da solda ou corte não os atinjam, bem como a própria chama do maçarico.	
QUANTO AOS CILINDROS VAZIOS	OS CILINDROS VAZIOS DEVERÃO RETORNAR IMEDIATAMENTE AO FORNECEDOR.	
QUANTO AO VAZAMENTO	Evite deixar os cilindros diretamente sob o sol. Os cilindros devem ser armazenados em locais seguros e adequados para esta finalidade.	

4.3.4 Operação com Esmeril

Riscos: Projeção de partículas, choque elétrico, ferimentos nas mãos e olhos, ruído excessivo e etc.

4.3.4.1. Somente poderão usar o esmeril, pessoas treinadas ou que tenham experiência na utilização do mesmo.

4.3.4.2. Quando utilizada no campo, fazer o isolamento e sinalização ao redor da área de trabalho. Quando utilizada em oficinas, utilizar biombos; usar a chave correta para fixação do disco; não permitir que ninguém se posicione à sua frente enquanto estiver utilizando a lixadeira; Usar ambas as mãos e cabo de apoio.

4.3.4.3. Quando utilizada para desbaste, fazer uso do flange menor e porca para fixar o disco. Quando utilizado para corte utilizar arruela apoio, flange maior e porca adequada para fixar o disco.

4.3.4.4. O uso de luvas é dispensado quando em afiação de ferramentas de usinagem (torno freza, plaina).

4.3.4.5. “Para peças em geral, o uso de luvas de couro é dispensado quando estas forem menores de 15 cm e diâmetro de 3/8”.

4.3.4.6. Use o esmeril unicamente para os fins a que forem destinados.

4.3.4.7. Deixe todas as proteções no lugar e use os dispositivos de proteção que lhe forem proporcionados.

4.3.4.8. Verifique a folga entre o suporte e a pedra. Se o espaço entre elas for de 1/8” ou maior, não opere o esmeril sem primeiro reajustar o suporte.

4.3.4.9. Verifique a intervalos regulares, o estado do rebolo, de descanso, etc.

4.3.4.10. Deixe a montagem e o manejo de rebolos para os que estiverem autorizados a fazê-lo.

4.3.4.11. Se um rebolo fizer ruídos como: Chocalhar, ranger, etc., desligue-o até que seja inspecionado. Não se esqueça de desligar a chave elétrica no painel central.

4.3.4.12. Mantenha-se sempre de lado, quando experimentar um rebolo novo.

4.3.4.13. Não esmerilhe nas laterais do rebolo.

4.3.4.14. Ao esmerilhar apoie bem a peça no suporte do descanso.

4.3.4.15. Não utilizar discos trincados ou com defeitos, certificar-se de que os discos são adequados e em perfeitas condições para execução da atividade.

4.3.4.16. Nunca utilize o esmeril, se a pedra já estiver perto da cinta de segurança, troque-a.

4.3.4.17. Terminado o serviço, recoloque a máscara no descanso de segurança.

4.3.4.18. Usar dispositivo, caso a peça estiver na proximidade do rebolo.

4.3.4.19. É de responsabilidade do usuário:

a) Verificar se o suporte de descanso este bem preso a carcaça do esmeril

b) Verificar se a folga entre o suporte de descanso e a pedra está próximo a 1 mm (folga máxima 3m)

c) Testar a chave liga x desliga do motor.

d) Observar ruídos anormais e tomar as ações necessárias.

e) O esmeril deverá estar devidamente aterrado.

4.3.5 Operação com Máquina de furar Tipo coluna e Manual

Riscos: Projeção de partículas, choque elétrico, ferimentos nas mãos e olhos, ruído excessivo e etc.

4.3.5.1. Para ligar a máquina manual identifique a voltagem na placa que traz as características da furadeira e ligue-a na voltagem correspondente. Verifique, também, se o plug e o cabo elétrico da furadeira estão em perfeito estado.

4.3.5.2. Usar sempre brocas convenientemente afiadas e dentro das especificações da máquina.

4.3.5.3. Nunca segurar a peça nas mãos, prendê-la a mesa.

4.3.5.4. Se a peça escorregar quando presa, não tentar agarrá-la com a mão, parar a máquina.

4.3.5.5. Parar sempre a máquina, desligar e trancar a chave elétrica, antes de lubrificar ou fazer qualquer conserto.

4.3.5.6. Usar sempre escova para remover cavacas, nunca usar ar comprimido ou as mãos.

4.3.5.7. Não levar a mão próxima à broca em rotação

4.3.5.8. Não deixar as chaves do mandril em seu orifício ou sobre a mesa.

4.3.5.9. Remover todas as ferramentas e material solta da mesa, verificar as Condições da máquina (principalmente o mandril) antes de iniciar o trabalho.

4.3.5.10. Antes de largar a furadeira, os operadores devem desligar a corrente e certificar-se de que a máquina parou.

4.3.5.11. Ao terminar o trabalho limpe a máquina.

4.3.5.12. Usar luvas com a máquina operando, exceto na colocação, retirada de peças, fixação, limpeza, etc.

4.3.5.13. Verificar sempre a voltagem do equipamento antes de ligá-lo.

4.3.5.14. Ao utilizar máquina de furar portátil em escadas, é necessário que a mesma esteja amarrada e que se faça uso do cinto de segurança para evitar quedas devido a repentinos da máquina.

4.3.5.15. Com a MÁQUINA DE FURAR MANUAL é necessário o uso de luvas.

4.3.5.16. Toda máquina de furar (coluna ou manual) deve estar devidamente aterrada.

4.3.6 Operação com Serra circular de bancada ou manual

Riscos: Corte e amputação, choque elétrico, ruptura de disco, projeção de partículas, incêndio, ruído excessivo e etc.

4.3.6.1. Somente deverão usar este equipamento, pessoas treinadas.

4.3.6.2. Ao se trabalhar com serra, deve-se fixar o material através de “sargentos”, ou então o trabalho deverá ser executado por duas pessoas: uma segura o material enquanto a outra realiza o corte.

4.3.6.3. Nunca tente segurar e cortar o material ao mesmo tempo.

4.3.6.4. Verificar a voltagem antes de ligar o equipamento. A carcaça do motor deverá estar devidamente aterrada.

4.3.6.5. Use lâmina adequada ao tipo de material a ser cortado.

4.3.6.6. Não usar serra circular sem a devida proteção.

4.3.6.7. Não ultrapassar a velocidade periférica de operação do disco da serra circular, determinado pelo fabricante.

4.3.6.8. Não se colocar em frente a serra circular. Manter-se em posição semi lateral ao serrar qualquer peça.

4.3.6.9. O disco deve estar dotado de coifa protetora, cutelo divisor e coletor de serragem.

4.3.6.10. Em serra circular utilizar disco tipo vidia, para prevenir incêndio. O local deverá estar limpo evitando presença de serragem e fita de madeira.

4.3.6.11. Se necessário, deve ser utilizado dispositivos empurradores de madeiras e guia de alinhamento.

4.3.7 Operação com Serra manual

Riscos: Corte e amputação, choque elétrico, projeção de partículas e etc.

4.3.7.1. Somente deverão usar este equipamento, pessoas treinadas.

4.3.7.2. Manter a serra limpa e em boas condições de trabalho;

4.3.7.3. Não usar serra que esteja com o cabo rachado ou lascado;

4.3.7.4. Manter os dentes da lâmina voltados para frente, de maneira que o corte se faça nessa direção;

4.3.7.5. Serrar perto do ponto em que a peça estiver presa, evitando oscilação e ruptura da serra;

4.3.7.6. Não utilizar este tipo de ferramenta em equipamentos elétricos energizados;

4.3.7.7. Nunca colocar os dedos da mão de apoio na parte interna do arco da serra;

4.3.8 Operação com talhadeira

Riscos: Projeção de partículas, incêndio e ferimentos nas mãos e olhos e etc.

4.3.8.1. Somente deverão usar este equipamento, pessoas treinadas.

4.3.8.2. Não usar talhadeira ou punção com a cabeça deformada ou com rebarbas.

4.3.8.3. Toda talha deverá ser provida de empunhadura (proteção).

4.3.8.4. Segurar firmemente a ferramenta, de maneira a poder guiá-la.

4.3.8.5. Usar sempre talhadeira, punção ou formão afiado.

4.3.8.6. Não usar talhadeira ou punção destemperada.

4.3.8.7. A peça a ser trabalhada deve estar firmemente presa.

4.3.8.8. Não utilizar este tipo de ferramenta em equipamentos elétricos energizados.

4.3.9 Operação com Lixadeira Pneumática com escova

Riscos: Projeção de partículas, choque elétrico, ferimentos nas mãos e olhos e ruído excessivo.

4.3.9.1. Somente poderão usar esses equipamentos, pessoas treinadas.

4.3.9.2. Todas as vezes que se for utilizar lixadeiras e disco de corte, estes devem ser utilizados em local adequado

4.3.9.3. Caso haja extrema necessidade do uso destes equipamentos dentro da oficina, devem ser providenciados biombos para isolamento da área, de forma que as fagulhas não atinjam os demais empregados.

4.3.9.4. Teste sempre a chave liga x desliga da máquina, antes de usá-la.

4.3.9.5. Lubrificar a lixadeira com óleo todos os dias de operação.

4.3.9.6. Usar embalagem PISSET para acondicionar o óleo lubrificante.

4.3.10 Operação com Torno mecânico

Riscos: Projeção de partículas, choque elétrico, ferimentos nas mãos e olhos e ruído excessivo.

4.3.10.1. Somente profissional treinado e qualificado pode trabalhar no torno.

4.3.10.2. Antes de iniciar o trabalho:

a) Verificar a existência de ferramentas, escalas métricas, ou qualquer outro objeto sobre o barramento. Em caso afirmativo remova-os.

b) Teste a chave liga x desliga do motor do torno.

c) Verifique as condições do dispositivo de segurança, placa e o nível de óleo.

d) Se tiver alguma peça presa na placa, verifique e reaperte a mesma, antes de reiniciar o trabalho.

e) Verificar se as ferramentas de corte presa na esfera do cabeçote estão com a capa de proteção.

f)Em caso de dúvida consulte sempre o seu coordenador.

4.3.10.3. Nunca faça medições com a parte girante em movimento.

4.3.10.4. Pare o serviço e remova o lixo caso esteja em excesso sobre a máquina.

4.3.10.5. Nunca faça reparos na máquina sem desligá-la e fazer o trancamento elétrico da mesma.

4.3.10.6. É necessário isolar a área do torno quando for abrir rosca em tubo cujo comprimento ultrapasse a 50 cm, do comprimento do eixo da árvore. A utilização do torno para este serviço só será possível quando do impedimento da utilização da rosqueadeira.

4.3.10.7. Usar sempre e de maneira adequada o painel de proteção contra limalha.

4.3.10.8. Ao terminar o turno de trabalho, faça limpeza geral e lubrifique. Recoloque o painel de proteção de limalha no lugar.

4.3.10.9. Não permitir o contato de qualquer parte do corpo, com qualquer parte girante da máquina.

4.3.10.10. Retirar a rebarba da peça fabricada, com a própria ferramenta de tornear ou com uso de uma raquete.

4.3.10.11. Não lixar a parte interna de peças girantes com rosca interna sob qualquer hipótese.

4.3.10.12. Em peças sem rosca, usar um pedaço de madeira para fixação de lixa.

4.3.10.13. Para lixamento de “ faces” , usar a esfera do torno, fixado a ela um pedaço de madeira com lixa.

4.3.10.14. O torno deverá estar devidamente aterrado.

4.3.11 Equipamentos de Proteção Individual e Coletiva

4.3.11.1 É necessário o uso dos seguintes EPI´s nas **operações de oxicorte e solda**:

- Óculos e máscaras com lentes especiais
- Avental de raspa
- Perneiras de raspa
- Mangas de raspa ou paletó
- Calçado de segurança
- Luvas de cano longo de raspa
- Respirador semifacial P2

NOTA 02.: O ajudante deverá UTILIZAR o mesmo EPI que o executor.

4.3.11.2. Como proteção coletiva é necessário proteger toda a vizinhança com chapas metálicas até ao chão. Lona comum ou encerada não dá proteção suficiente.

4.3.11.3. Não utilize vestimentas de material combustível, procure usar roupas de algodão que não são tão facilmente inflamáveis como nylon ou fibras sintéticas.

4.3.11.4. É necessário o uso dos seguintes EPI´s nas **operações com Esmeril**: Protetor auricular, capacete, óculos de segurança, protetor facial, luvas de couro (em casos específicos).

4.3.11.5. É necessário o uso dos seguintes EPI´s nas **operações com Máquina de furar Tipo Manual**: Protetor facial, capacete, óculos de segurança, luvas e protetores de ouvido no caso da realização de um trabalho de maior duração.

4.3.11.6. É necessário o uso dos seguintes EPI´s nas **operações com Máquina de furar Tipo Coluna**: óculos de segurança, protetor facial e protetores de ouvido no caso da realização de um trabalho de maior duração. Nunca utilize luvas quando estiver operando.

4.3.11.7. É necessário o uso dos seguintes EPI´s nas **operações com Serra**: óculos de proteção e luvas de raspa. Será necessário o uso do protetor auricular, quando se for efetuar corte em alumínio, ferro ou outros materiais desta natureza. A máscara contra poeira deverá ser utilizada quando efetuar corte de madeiras.

4.3.11.8. É necessário o uso dos seguintes EPI´s nas **operações com Talhadeira**: óculos de proteção.

4.3.11.9. É necessário o uso dos seguintes EPI´s nas **operações com Lixadeira Pneumática com escova**: óculos goggles, protetor facial, protetor auricular, botina de segurança, avental e luvas de raspa ou de vaqueta ¾ , máscara respiratória com carvão ativado.

4.3.11.10. É necessário o uso dos seguintes EPI´s nas **operações com Torno Mecânico**: óculos de proteção, botina de segurança e camisa de manga curta.

NOTA 03: Deverá ser observado outros potenciais riscos existentes nas atividades e promover a utilização dos demais EPIs.

4.4 Documentação

4.4.1 Para desenvolvimento de atividades fora da rotina e/ou com alto risco deverá ser elaborado o FOR – MSS –0033 - Permissão para Trabalho Especial.

4.4.2 Toda atividade que envolva equipamento gerador de calor deverá ser desenvolvido o FOR-MSS-0029 – Analise Preliminar de Risco.

4.5 Pré-Operação

4.5.1 Antes de iniciar a operação de máquinas, equipamentos ou sistemas operacionais, devem ser verificadas a integridade e a instalação adequada dos dispositivos de proteção.

4.5.2 Em eventuais situações onde seja necessária a remoção ou inibição total ou parcial de dispositivo de proteção durante o início de operação ou manutenção de equipamentos, máquinas e sistemas operacionais, a análise de risco da tarefa deve estabelecer medidas adicionais de controle e mitigação.

H. INSTRUÇÃO DE SEGURANÇA PARA PRODUTOS QUÍMICOS PERIGOSOS

1- OBJETIVO

Fixar as instruções de segurança para atividades envolvendo produtos químicos perigosos.

2- DEFINIÇÕES

Todas as atividades que envolvam manuseio, transporte e movimentação interna e armazenamento de produtos químicos perigosos em qualquer estado físico (sólido, líquido ou gasoso), se enquadram neste procedimento.

Para efeito deste procedimento entende-se como produto perigoso todos classificados como de acordo com a Portaria n.º 291, de 31.05.88 do Ministério dos Transportes. (A cor dos rótulos de risco deve ser verificada no Manual da IATA “Dangerous Goods Regulations”).

- *Classe 1 - Explosivos*
- *Classe 2 - Gases comprimidos, liquefeitos, dissolvidos sob pressão ou altamente refrigerados*
- *Classe 3 - Líquidos inflamáveis*
- *Classe 4 - Sólidos inflamáveis*
- *Classe 5 - Substâncias oxidantes: peróxidos orgânicos*
- *Classe 6 - Substâncias tóxicas: substâncias infectantes*
- *Classe 7 - Substâncias radioativas*
- *Classe 8 - Corrosivos*
- *Classe 9 - Substâncias perigosas diversas*

Nota 01: Não se aplica ao manuseio, transporte interno e armazenamento de explosivos, materiais radioativos, produtos alimentícios e medicamentos.

3- NORMAS DE REFERENCIA

Norma Regulamentadora NR-20 da Portaria 3214/78, do MTb.

Portaria n.º 291, de 31.05.88 do Ministério dos Transportes.

4- Condições Gerais

4.1 Requisitos para as Pessoas

4.1.1 Saúde

Realizar exames ocupacionais para comprovar a aptidão física e mental dos trabalhadores para atividades que envolvam o manuseio e o armazenamento de produtos químicos perigosos. Os exames médicos devem considerar os seguintes aspectos críticos, conforme avaliação ambiental e programa de saúde ocupacional:

- Indicador biológico para o produto químico específico (quando existente);
- Prova de função de órgão alvo (hepático, renal, medula óssea, sistema nervoso, respiratório, auditivo) para os produtos químicos que não possuem indicador biológico específico;
- Sistema nervoso (visão – acuidade e diferenciação de cores).

Esses exames devem fazer parte do Programa de Saúde Ocupacional.

4.1.2 Capacitação

4.1.2.1 Os profissionais que executam atividades que envolvam manuseio, transporte interno e armazenamento de produtos químicos perigosos devem realizar curso de Prevenção de Riscos em Produtos Químicos.

4.1.2.2 Os condutores de veículos de transporte de produtos químicos perigosos devem realizar curso de Direção defensiva.

4.2 Requisitos para Instalações e Equipamentos

4.2.1 Sinalização

4.2.1.1 Tanques, vasos, reatores devem ser sinalizados com nome do produto. Tubulações e seus pontos de conexões devem ser sinalizados com nome do produto e sentido de transporte do fluído.

4.2.1.2 A sinalização deve atender no mínimo aos seguintes requisitos:

- Duráveis no ambiente onde serão utilizados;
- Padronizados em relação à cor, forma, tamanho, tipo de material e que sejam de fácil identificação.

4.2.2 Sistema de Detecção e Combate a Incêndio

4.2.2.1 Os sistemas de proteção contra incêndio em áreas tais como: áreas de armazenamento (inclusive de resíduos) e postos de abastecimentos, devem possuir projeto elaborado por profissional habilitado, adequado às necessidades da instalação contemplando, quando aplicável, os seguintes dispositivos:

- Rede de hidrantes e acessórios;
- Extintores;
- Chuveiros automáticos;
- Sistema de detecção;
- Alarme de emergência;

- Inertização.

4.3 Regras de segurança

4.3.1 Regras Gerais

4.3.1.1 As fichas de informação de segurança dos produtos químicos perigosos devem ser mantidas atualizadas e disponíveis nos locais de uso (operação, armazenagem e manutenção), no setor de segurança e no serviço de saúde. Sempre que houver revisão por parte do fabricante as fichas existentes na MRS devem ser atualizadas.

4.3.1.2 O manuseio, transporte e armazenamento de produtos químicos perigosos somente devem ser realizados por colaboradores capacitados, seguindo as orientações das respectivas fichas de informação de segurança.

4.3.1.3 Em caso de fracionamento de produtos químicos perigosos, devem ser utilizadas embalagens apropriadas, conforme orientações do fabricante ou de profissional habilitado.

4.3.1.4 Os produtos químicos perigosos devem ser mantidos em seus tanques ou em suas embalagens permanentes ou temporárias com rótulos que explicitem o nome do produto, as características perigosas dos mesmos na língua pátria e o Diamante de Hommel.

4.3.1.5 Os produtos químicos perigosos com validade vencida, contaminados ou fora de uso devem ser destinados adequadamente conforme procedimento específico.

4.3.2 Equipamentos de Proteção Individual e Coletiva

4.3.2.1 As áreas de armazenamento (inclusive de resíduos) e postos de abastecimentos, áreas de processamento devem possuir os seguintes dispositivos:

- Lava-olhos;
- Chuveiros de emergência;

4.3.2.2 Devem ser implementadas medidas que impeçam o bloqueio indevido (intencional ou não intencional) do sistema de abastecimento de água para lava-olhos e chuveiros de emergência.

4.3.2.3 Utilizar Equipamento de Proteção Individual conforme orientação na FISPQ.

4.4 Documentação

4.4.1 Todo produto químico perigoso (puro, mistura, natural ou sintético) deve possuir FISPQ - Ficha de Informação de Segurança de Produtos Químicos na língua pátria, como condição de aquisição, ingresso e uso, mesmo que temporário.

Nota 02: Caso a ficha de informação de segurança não seja fornecida na língua pátria na aquisição do produto, a mesma deverá ser traduzida antes do ingresso nas instalações da MRS.

4.4.2 Para resíduos classificados como produtos químicos perigosos deve ser elaborada e mantida atualizada a ficha de emergência dos resíduos, na língua pátria.

4.4.3 Deve ser estabelecido procedimento para rotulagem de produtos químicos perigosos (reagentes, misturas, resíduos, produtos e subprodutos), devendo os rótulos explicitarem as características perigosas dos produtos na língua pátria e o ****Diamante de Hommel (ANEXO IA)**.

4.4.4 Deve ser elaborado e mantido atualizado um inventário de todos os produtos químicos perigosos com as seguintes informações: locais de armazenamento, quantidades máximas armazenadas, fabricante e áreas usuárias.

4.4.5 Deve ser elaborada e mantida atualizada listagem de substâncias proibidas na MRS considerando suas características perigosas e riscos à saúde e segurança.

4.4.6 Diferentemente das placas de identificação, o diamante de HOMMEL não informa qual é a substância química, mas indica todos os riscos envolvendo o produto químico em questão.

4.5 Pré-Operação

4.5.1 Devem ser adquiridos somente produtos químicos perigosos de fornecedores qualificados ou homologados, aptos a fornecerem o produto especificado e desde que o produto não conste da listagem de substâncias químicas proibidas.

4.5.2 Os critérios de aprovação para aquisição de produtos químicos perigosos devem privilegiar aqueles que apresentem menor risco à saúde e segurança.

ANEXO IA

INFLAMABILIDADE

4 - Gases inflamáveis, líquidos muito voláteis, materiais pirotécnicos

3 - Produtos que entram em ignição a temperatura ambiente

2 - Produtos que entram em ignição quando aquecidos moderadamente

1 - Produtos que precisam ser aquecidos para entrar em ignição

0 - Produtos que não queimam

RISCO À SAÚDE:

4 - Letal

3 – Muito perigoso

2 - Perigoso

1 – Risco Leve

0 – Material Normal

vermelho

Azul

Amarelo

Branco

REATIVIDADE

4 – Podem explodir

3 – Podem explodir com choque mecânico ou calor

2 – Reagem violentamente

1 – Instável se aquecido

0 - Estável

RISCOS ESPECÍFICOS

OXY - Oxidante

ACID - Ácido

ALK - Álcali (Base)

COR - Corrosivo

W - Não misture com água

 - Radioativo

I. INSTRUÇÃO DE SEGURANÇA PARA TRABALHO COM ELETRICIDADE

1- OBJETIVO

Fixar as instruções de segurança necessárias, para atividades com eletricidade.

2- DEFINIÇOES

Para efeito deste procedimento aplica-se às atividades em instalações elétricas e serviços com eletricidade nas fases de geração, transmissão, distribuição e consumo, incluindo as etapas de projeto, construção, montagem, comissionamento, operação, manutenção, retorno de serviço, emergência, modificação de equipamentos e descomissionamento.

3- NORMAS DE REFERENCIA

Norma Regulamentadora NR –10 da Portaria 3214/78, do MTb.

4- Condições Gerais

4.1 Requisitos para as Pessoas

4.1.1 Saúde

Realizar exames ocupacionais para comprovar a aptidão para atividades em instalações elétricas e serviços com eletricidade. Os exames devem considerar os aspectos críticos:

- Sistema nervoso (visão – acuidade e diferenciação de cores);
- Anamnese clínico ocupacional visando identificar alterações do sono, psicológicas e psiquiátricas.

Esses exames devem fazer parte do Programa de Saúde Ocupacional.

4.1.2 Capacitação

4.1.2.1 Os profissionais que executam atividades em instalações elétricas e serviços com eletricidade devem realizar no mínimo os seguintes treinamentos:

- Prevenção de Riscos em Instalações Elétricas e Serviços com Eletricidade;
- Segurança em Sistema Elétrico de Potência (SEP) para os profissionais que executam atividades no mesmo ou em suas proximidades;
- Primeiros Socorros.

4.1.2.2 Os profissionais que executam atividades em instalações elétricas e serviços com eletricidade devem comprovar sua condição como qualificados, capacitados ou habilitados.

4.2 Requisitos para Instalações e Equipamentos

4.2.1 Dispositivos, Equipamentos e Sistemas Elétricos

4.2.1.1 Os dispositivos, equipamentos e sistemas elétricos devem atender aos seguintes requisitos:

- Adequados para atmosfera explosiva onde a área for classificada;
- Dotados de detecção e proteção contra incêndio e explosão;
- Dotados de malha de aterramento que limite a corrente que circula no corpo de uma pessoa a 35 mA durante um curto circuito, fuga de corrente ou descarga atmosférica;
- Dotados de proteção contra descargas atmosféricas conectada à malha de aterramento;
- Dotados de proteção específica e dispositivos de descarga elétrica quando susceptíveis de gerar ou acumular eletricidade estática;
- Dotados de dispositivos de proteção, como alarme e seccionamento automático para prevenir sobretensões, sobrecorrentes, falhas de isolamento, aquecimentos ou outras condições anormais de operação.

4.2.2 Sinalização de Segurança

4.2.2.1 A sinalização de segurança em instalações elétricas e serviços em eletricidade devem atender aos seguintes requisitos:

- Durável no ambiente onde será utilizado;
- Padronização em relação à cor, forma, tamanho, tipo de material e de fácil identificação.

4.3 Regras de segurança

4.3.1 Regras Gerais

4.3.1.1 As atividades em instalações elétricas devem ser construídas, montadas, operadas, reformadas, ampliadas, reparadas sob supervisão de profissional habilitado.

4.3.1.2 Os projetos de instalações elétricas devem ser elaborados e executados por profissional habilitado.

4.3.1.3 As partes metálicas das instalações, equipamentos e suportes metálicos em geral devem estar conectadas à malha de aterramento.

4.3.1.4 Nas atividades em instalações elétricas e serviços em eletricidade somente podem ser utilizados equipamentos, dispositivos e ferramentas elétricas compatíveis com a instalação elétrica existente, preservando-se as características de proteção e respeitadas as recomendações do fabricante.

4.3.1.5 Os equipamentos, dispositivos e ferramentas que possuam isolamento elétrico devem estar adequados às tensões envolvidas.

4.3.1.6 Os serviços em instalações elétricas energizadas em alta tensão, bem como aqueles executados no Sistema Elétrico de Potência – SEP, não podem ser realizados individualmente.

4.3.1.7 Todo trabalhador em instalações elétricas energizadas em alta tensão, bem como aqueles envolvidos em atividades no SEP devem dispor de equipamento que permita a comunicação permanente com os demais membros da equipe ou com o centro de operação durante a realização do serviço.

4.3.2 Plano de Manutenção

4.3.2.1 Os equipamentos, ferramentas e dispositivos isolantes ou equipados com materiais isolantes, destinados às atividades em instalações elétricas e serviços em eletricidade devem ser submetidos a testes elétricos ou ensaios de laboratório periódicos.

4.3.2.2 As instalações elétricas devem ser mantidas em condições seguras de funcionamento e seus sistemas de proteção devem ser inspecionados periodicamente.

4.3.3 Equipamentos de Proteção Individual

4.3.3.1 Os EPI devem estar de acordo com o nível da classe de tensão das instalações elétricas onde estão sendo executadas as atividades.

4.3.3.2 Para atividades será necessário no mínimo os seguintes EPI's:

- Óculos de segurança com proteção lateral e armação de plástico.
- Capacete de segurança de plástico (não condutor) aba total classe B.
- Luvas: uvas de couro / vaqueta secas e limpas, para tensões de 120 V. Para tensões maiores do que 120 V, quando executando trabalho de faseamento ou testes com equipamentos aprovados, utilizar luva para 500 V.
- Em caso de alta tensão (13.800 V) o colaborador deverá utilizar protetor facial de policarbonato com capacete, capuz para proteção contra queimaduras por arcos elétricos e Roupa Nomex para proteção do corpo.

4.4. Documentação

4.4.1 As instalações elétricas devem dispor de diagramas unifilares e prontuário elaborados por profissional habilitado, incluindo as especificações do sistema de aterramento e dispositivos de proteção.

4.4.1.1 Deve ser elaborado um levantamento das áreas classificadas da unidade operacional.

4.4.2 Deve existir procedimento operacional específico para as atividades em instalações elétricas e serviços em eletricidade em áreas classificadas de acordo com risco envolvido.

4.5. Pré-Operação

4.5.1 Nas atividades em instalações elétricas e serviços em eletricidade devem ser adotadas, prioritariamente, medidas de proteção coletiva que considerem a desenergização elétrica e, na sua impossibilidade, o emprego de tensão de segurança ou distância de segurança de acordo com o nível de tensão, isolação das partes vivas, obstáculos, barreiras, sinalização, sistema de seccionamento automático de alimentação ou bloqueio do religamento automático.

4.5.2 Em eventuais situações onde se torne necessária a realização de atividades com equipamentos ou sistemas parcial ou totalmente energizados, a PTE (Permissão para Trabalho Especial) deve estabelecer medidas adicionais de controle e mitigação.

4.5.3 Os colaboradores deverão portar crachás de identificação/autorização para realização de atividades com eletricidade.

4.5.4 As instalações elétricas somente serão consideradas desenergizadas após emitida permissão de trabalho e verificada a seqüência abaixo:

- Seccionamento;
- Impedimento de reenergização;
- Eliminação de energia residual;
- Constatação da ausência de tensão;
- Instalação de aterramento temporário com equipotencialização dos condutores dos circuitos;
- Instalação de bloqueio e sinalização de impedimento de reenergização.

4.5.5 Deve ser instalada sinalização de segurança em instalações e serviços em eletricidade para:

- Identificação de circuitos elétricos;
- Travamentos e bloqueios de dispositivos e sistemas de manobra e comandos;
- Restrições e impedimentos de acesso;
- Delimitações de áreas;
- Identificação de áreas de circulação;
- Impedimento de energização;
- Identificação de equipamento ou circuito impedido.

4.5.6 As atividades em instalações elétricas e serviços em eletricidade somente podem ser realizadas por trabalhadores autorizados pela MRS, sendo que os mesmos devem ter essa condição devidamente documentada no sistema de registro de empregado da empresa ou da contratada.

4.5.7 O executante de atividades em instalações elétricas e serviços em eletricidade devem instalar os dispositivos de bloqueio e respectivas sinalizações.

4.5.8 É proibido o uso de adornos pessoais nas atividades em instalações elétricas ou em suas proximidades.

J. INSTRUÇÃO DE SEGURANÇA PARA ISOLAMENTO E SINALIZAÇÃO DE ÁREA

1- OBJETIVO

Fixar as instruções de segurança necessárias, para isolamento e sinalização de área.

2- DEFINIÇOES

Para efeito deste procedimento aplicam-se quando determinada operação/atividades/local apresente riscos adicionais temporários e evitar que pessoas não autorizadas ou equipadas inadequadamente se exponham a riscos desnecessários.

3- NORMAS DE REFERENCIA

Norma Regulamentadora NR-18 da Portaria 3214/78, do MTb.

4- CONDIÇÕES GERAIS

4.1 Requisitos para as Pessoas

4.1.1 Saúde

Não se aplica

4.1.2 Capacitação

4.1.2.1 Os profissionais que executam atividades devem realizar os seguintes treinamentos:

- Prevenção de Riscos em Isolamento e Sinalização de área.

4.2 Requisitos para Instalações e Equipamentos

4.2.1 Dispositivo de Isolamento

4.2.1.1 Entenda-se como sistema de isolamento de área: cordas, correntes plásticas e suportes metálicos, sendo ainda possível o uso de cavaletes, fita zebrada, barris e cones plásticos como complemento, quando necessário.

4.2.1.2 O dispositivo de isolamento deve estar de acordo com os seguintes itens:

- Durável no ambiente onde será utilizado;
- Padronizado em relação à cor, forma, tamanho, tipo de material e de fácil identificação;
- Possuir resistência mecânica que não permita a sua violação. Individualizado e possível de ser rastreado.

4.3 Regras de segurança

4.3.1 Os isolamentos devem ser feitos de tal maneira a não permitir acesso livre por nenhum modo à condição insegura que se quer isolar. Isso também exige certa amplitude do isolamento, de modo a ter a condição insegura longe do trânsito de pessoas e veículos.

4.3.2 Para condições inseguras que demandam mais de um (1) dia para seu reparo e tem alto potencial de acidente e outras tais como um buraco no piso, um suporte quebrado ou

caindo, há obrigatoriedade de se fazer, além do isolamento, uma barricada que impeça fisicamente o acesso ao local.

4.3.3 Ao longo da corda de isolamento deve-se afixar etiquetas de ÁREA ISOLADA (Anexo IB) pelo menos a cada 4 metros. As etiquetas devem estar total e claramente preenchidas, além de assinadas pelo responsável pelo isolamento ou seu delegado. Nas etiquetas deverão constar: o motivo pelo qual a área está sendo isolada, quem está autorizado a trabalhar no seu interior e os EPI's mínimos requeridos para o(s) trabalho(s).

4.3.4 As etiquetas expostas à intempéries deverão ser acondicionadas em protetores plásticos para evitar sua deterioração. A área proprietária do setor isolado deverá checar diariamente o estado do isolamento, inclusive providenciando novas etiquetas de identificação de área isolada, caso as existentes tenham sido danificadas ou perdidas.

4.3.5 Pessoas não autorizadas, ou nomes não relacionados na etiqueta, só poderão entrar em áreas isoladas quando devidamente autorizadas pelo responsável da área isolada e usando os EPI's determinados na etiqueta. Se estradas, ruas, etc. tiverem que ser isoladas ou interditadas, as áreas de interface deverão ser avisadas.

4.3.6 Algumas situações poderão ocorrer tornando o aviso de alerta necessário, mas sem que haja proibição do trânsito. Neste caso, outros meios de aviso devem ser usados como sinais, bandeiras, sinais luminosos, etc.

4.3.7 Isolamentos feitos por grupo de empreiteiras devem seguir os mesmos critérios desta norma. Porém, quando a empreiteira estiver em áreas que não aquelas sob sua responsabilidade direta, a coordenação da área onde o serviço estará sendo realizado deverá garantir o isolamento do local para evitar que alguma área vital para a operação seja bloqueada desnecessariamente.

4.4 Documentação

Não se aplica

4.5 Pré-Operação

Toda atividade deve ser previamente programada e identificada à necessidade de isolamento.

ANEXO IB



MOTIVO DO ISOLAMENTO:

____
____
____

PERMITIDO ENTRADA PARA:

____
____

EPI's:________________________
____
____

NOME:_____________ DATA:___________

K. INSTRUÇÃO DE SEGURANÇA PARA OPERAÇÃO COM FERRAMENTAS MANUAIS

1- OBJETIVO

Fixar as instruções de segurança necessárias, para atividades com ferramentas manuais.

2- DEFINIÇOES

Para efeito deste procedimento entende-se por ferramenta manual utensílios de trabalho que necessitam unicamente da força motriz humana, como: chaves, alicates, martelos, marretas entre

outras.

3- NORMAS DE REFERENCIA

Norma Regulamentadora NR-18 da Portaria 3214/78, do MTb.

4- CONDIÇÕES GERAIS

4.1 Requisitos para as Pessoas

4.1.1 Saúde

Não se aplica

4.1.2 Capacitação

Os profissionais que executam atividades de movimentação de carga devem realizar os seguintes treinamentos:

Prevenção de Riscos no uso de ferramentas manuais.

4.2 Requisitos para Instalações e Equipamentos

4.2.1 Estado de conservação das Ferramentas manuais

4.2.1.1 As ferramentas manuais NÃO devem apresentar:

- Desgastes excessivos;
- Defeitos;
- Rebarbas;
- Rachaduras;
- Cabos soltos;
- Partes quebradas.
- Entre outras características que apresentem risco ao manusear.

4.3 Regras de segurança

4.3.1 Regras gerais

4.3.1.1 Todo colaborador deve ser orientado quanto a escolha da ferramenta adequada ao trabalho e quanto a sua utilização segura.

4.3.1.2 As ferramentas devem ser trocadas, sempre que apresentarem desgastes excessivos, defeitos ou rebarbas.

4.3.1.3 As ferramentas manuais, não devem ser deixadas de modo que possam cair e atingir pessoas (degraus de escada), nem em locais de circulação. Devem sempre ser guardadas em locais apropriados.

4.3.1.4 Tratamentos especiais nas ferramentas, tais como: afiação, solda, têmpera e etc., devem ser feitas por pessoa qualificada.

4.3.1.5 As ferramentas devem ser portadas em caixas, ou cintos com porta-ferramentas, não sendo permitido o seu transporte nos bolsos das vestimentas.

4.3.1.6 As ferramentas de gume (ex. formão) ou de ponta (ex. trado) devem ser protegidas com bainha de couro, madeira, etc. ou ainda cortiça, sempre que portado em cintos apropriados. A proteção será dispensada quando transportadas em estojo com tampa.

4.3.1.7 As ferramentas não devem ser usadas como alavancas, nem para golpear, pois não foram projetadas para isso.

4.3.1.8 Os movimentos executados com as ferramentas, tanto no transporte como na utilização devem ser feitos com atenção para que outras pessoas não sejam atingidas.

4.3.1.9 Não use chave de fenda como cunha ou talhadeira, nem quando a mesma se encontrar com a extremidade deformada, cortante ou quebrada.

4.3.1.10 Não bata no cabo de uma chave de fenda para não provocar rachaduras, rebarbas no cabo e encurvamento da haste. Uma chave nestas condições ou com o cabo solto, não deve ser usada.

4.3.1.11 Não pressione uma chave de fenda contra um pequeno objeto apoiado na palma da mão. O mesmo deve ser fixado numa morsa ou torno de bancada.

4.3.1.12 Chaves fixas e ajustáveis devem estar bem adaptadas às porcas e tubos.

4.3.1.13 Quando do uso desse tipo de chave, deve-se procurar uma posição firme, pois em caso de escape repentino da chave, o usuário não sofra quedas em mesmo nível ou com diferença de nível.

4.3.1.14 Não use chaves fixas que apresentem mandíbulas abertas, rachadas ou gastas.

4.3.1.15 Não use chaves ajustáveis que apresentem garras trincadas ou gastas.

4.3.1.16 O formão deve ser sempre impulsionado no sentido oposto ao usuário e estar sempre com a haste fixada ao cabo.

4.3.1.17 Ao se trabalhar com talhadeira pesada, é necessário a presença de um ajudante com tenaz. É proibido usar as mãos neste tipo de atividade.

4.3.1.18 Para trabalhar com talhadeira ou ponteiro leve, é obrigatório o uso de uma proteção para as mãos (espuma, borracha)

4.3.1.19 Em caso de risco de queda do martelo, deve-se amarrar uma corda delgada, do punho do usuário ao cabo do martelo.

4.3.1.20 Para se cravar um prego, deve-se evitar bater com força no início, enquanto o mesmo for seguro por dois dedos.

4.3.1.21 Martelos e marretas não devem apresentar rachaduras e devem estar bem fixados.

4.3.1.22 A superfície de impacto de MARTELOS E MARRETAS deve estar sem deformações e rebarbas, as unhas do mesmo, devem estar em boas condições, e não devem ser usadas como talhadeiras.

4.3.1.23 Picaretas, enxadas, enxadões e pás, devem estar com seus cabos sem rachaduras e bem fixados por meio de calços e não devendo estar embotadas, para que ninguém seja golpeado pela ferramenta do outro.

4.3.1.24 Ao trabalhar com enxadas, picaretas, enxadões e pás, deve-se manter sempre uma distância adequada entre os seus usuários, para que ninguém seja golpeado pela ferramenta do outro.

4.3.1.25 Ao transportar pás, enxadas, enxadões e picaretas, manter sempre sua parte metálica voltada para trás e para baixo.

4.3.1.26 Nunca deixe ferramentas espalhadas pelo piso.

4.3.1.27 Use somente serrote ou serra de ponta para cortar madeira.

4.3.1.28 Puas e trados devem Ter seus cabos de madeira em boas condições, ou seja, sem rachaduras ou quebras. Cuidado especial deve ser tomado ao impulsionar as lâminas.

4.3.1.29 Use arco de serra, somente para cortar metais.

4.3.1.30 O transporte de serrotes ou de serra de ponta, deve ser feito com seus dentes envolvidos numa bainha de couro.

4.3.1.31 Não oriente o início do corte com o dedo, pois se a lâmina escapar, pode atingi-lo.

4.3.1.32 Antes de iniciar o corte com lâmina de serra, deve-se prender a peça a ser cortada em uma morsa ou torno de bancada.

4.3.1.33 Deve sempre ser respeitado o limite de corte (bitola) de cada tesoura para cortar vergalhões de aço.

4.3.1.34 As tesouras para cortar metal laminado, devem estar bem afiadas e com seu pino bem ajustado.

4.3.1.35 Devem-se usar machados adequados ao tipo de madeira a ser cortada.

4.3.1.36 O cabo do machado deve estar sem farpas ou rachaduras e bem fixado a lâmina, que deve ser protegida por uma bainha.

4.3.1.37 Não use alicates para apertar porcas ou parafusos e muito menos como martelo e alavanca.

4.3.1.38 Os alicates dos eletricistas devem ser protegidos por material isolante e o isolamento deve estar sem falhas, rachaduras ou partes quebradas.

4.3.1.39 A lima deve ser usada para desbaste de metais e a grossa apenas para madeira.

4.3.1.40 Quando a lima estiver gasta, quebrada, sem cabo, como cabo quebrado, áspero ou frouxo, não deve ser usada.

4.3.2 Alicates

Riscos: Projeção de partículas, ferimentos nas mãos e olhos e choque elétrico.

4.3.2.1 Não manusear alicate segurando-o próximo da junta;

4.3.2.2 Usar óculos de segurança;

4.3.2.3 Segurar o arame ou fio e o alicate de modo que os pedaços a cortar fiquem voltados para o chão;

4.3.2.4 Manter sempre que possível o rosto acima do nível do trabalho.

4.3.2.5 Não utilizar este tipo de ferramenta em equipamentos elétricos energizados a não ser que esta seja apropriada para o uso;

4.3.2.6 Não bater o alicate contra outras partes;

4.3.2.7 Inspecionar o cabo quanto à rachaduras.

4.3.3 Chaves em geral - Estrela, combinada, soquete, fixa e de boca.

Riscos: Ferimentos nas mãos e olhos e choque elétrico.

4.3.3.1 Usar somente chaves em bom estado de conservação;

4.3.3.2 Certificar-se de que as chaves são apropriadas para o tipo de trabalho a ser executado;

4.3.3.3 Não usar chaves de boca em porcas gastas; usar, para isso, um dispositivo adequado;

4.3.3.4 Não usar canos para aumentar o cabo da chave;

4.3.3.5 Posicionar as mãos e o corpo de forma a não serem prensadas entre as chaves e a peça e também não ocorrerem torções em partes do corpo;

4.3.3.6 Não utilizar este tipo de ferramenta em equipamentos elétricos energizados;

4.3.3.7 Não bater contra a chave;

4.3.4 Chaves de fenda e Phillips

Riscos: Projeção de partículas, ferimentos nas mãos e olhos e choque elétrico.

4.3.4.1 Não usar chave de fenda com o cabo quebrado ou rachado;

4.3.4.2 A lâmina da chave de fenda deve estar em boas condições;

4.3.4.3 Não usar chave de fenda como talhadeira, sacador ou alavanca.

4.3.4.4 Usá-la somente para colocar ou retirar parafusos;

4.3.4.5 Escolher a chave de fenda adequada ao tamanho do parafuso;

4.3.4.6 Não usar a mão para segurar a peça a ser trabalhada; usar, para tanto, um torno de bancada ou morsa;

4.3.4.7 Chaves de fenda automáticas devem ser equipadas com pino de segurança;

4.3.4.8 Em equipamentos elétricos, usar sempre chave de fenda com cabo de material isolante e haste isolada;

4.3.4.9 Não transportar chaves de fenda no bolso.

4.3.4.10 Usar óculos de segurança.

4.3.5 Martelos/marretas

Riscos: Projeção de partículas e ferimentos nas mãos e olhos.

4.3.5.1 Usar o tipo de martelo adequado ao serviço;

4.3.5.2 Não usar martelo com o cabo rachado ou lascado;

4.3.5.3 Assegurar-se de que o martelo está firme no cabo;

4.3.5.4 Não usar martelo deformado ou com rebarbas;

4.3.5.5 Não bater com martelo de aço em ferramentas inadequadas (brocas, limas, serras, chaves de fenda, etc);

4.3.5.6 Não utilizar este tipo de ferramenta em equipamentos elétricos energizados;

4.3.5.7 Utilizar óculos de segurança, calçados de segurança e luvas.

4.3.6 Chaves inglesas e grifos

Riscos: Projeção de partículas, choque elétrico e ferimentos nas mãos e olhos.

4.3.6.1 Usar somente chaves inglesas e grifos que estejam em boas condições;

4.3.6.2 Não usar calço para adaptar a chave à porca;

4.3.6.3 Não usar canos para aumentar o cabo da chave;

4.3.6.4 Puxar uma chave inglesa é mais seguro que empurrá-la. Se for necessário empurrá-la, manter os pés firmemente apoiados;

4.3.6.5 Não utilizar este tipo de ferramenta em equipamentos elétricos energizados;

4.3.6.6 Usar óculos de segurança e não bater os grifos e chaves;

4.3.6.7 Utilizar luvas quando necessário.

4.4 Documentação

A Análise Preliminar de risco deve contemplar os riscos referentes ao uso de ferramentas manuais.

4.5 Pré-Operação

Toda atividade deve ser previamente avaliada e identificada à necessidade de medidas de proteção.